

Hakcipta © tesis ini adalah milik pengarang dan/atau pemilik hakcipta lain. Salinan boleh dimuat turun untuk kegunaan penyelidikan bukan komersil ataupun pembelajaran individu tanpa kebenaran terlebih dahulu ataupun caj. Tesis ini tidak boleh dihasilkan semula ataupun dipetik secara menyeluruh tanpa memperolehi kebenaran bertulis daripada pemilik hakcipta. Kandungannya tidak boleh diubah dalam format lain tanpa kebenaran rasmi pemilik hakcipta.



**PEMBANGUNAN MODEL PEMINDAHAN
PENGETAHUAN TERSIRAT UNTUK PENGURUSAN
LEAN DALAM ORGANISASI**



ROSHIDAH MOHAMED

UUM
Universiti Utara Malaysia

**IJAZAH SARJANA SAINS
UNIVERSITI UTARA MALAYSIA
Ogos 2017**

**PEMBANGUNAN MODEL PEMINDAHAN PENGETAHUAN TERSIRAT
UNTUK PENGURUSAN *LEAN* DALAM ORGANISASI**



Disediakan Oleh

ROSHIDAH MOHAMED

UUM
Universiti Utara Malaysia

**Tesis yang Diserahkan kepada
Pusat Pengajian Pengurusan Teknologi dan Logistik
Universiti Utara Malaysia,
Untuk Memenuhi Keperluan bagi Ijazah Sarjana Sains**



Kolej Perniagaan
(College of Business)
Universiti Utara Malaysia

PERAKUAN KERJA TESIS / DISERTASI
(Certification of thesis / dissertation)

Kami, yang bertandatangan, memperakukan bahawa
(We, the undersigned, certify that)

ROSHIDAH MOHAMED

calon untuk Ijazah
(candidate for the degree of)

MASTER OF SCIENCE (TECHNOLOGY MANAGEMENT)

telah mengemukakan tesis / disertasi yang bertajuk:
(has presented his/her thesis / dissertation of the following title):

PEMBANGUNAN MODEL PEMINDAHAN PENGETAHUAN TERSIRAT UNTUK PENGURUSAN LEAN DALAM ORGANISASI.

seperti yang tercatat di muka surat tajuk dan kulit tesis / disertasi.
(as it appears on the title page and front cover of the thesis / dissertation).

Bahawa tesis/disertasi tersebut boleh diterima dari segi bentuk serta kandungan dan meliputi bidang ilmu dengan memuaskan, sebagaimana yang ditunjukkan oleh calon dalam ujian lisan yang diadakan pada:

24 Januari 2017.

(That the said thesis/dissertation is acceptable in form and content and displays a satisfactory knowledge of the field of study as demonstrated by the candidate through an oral examination held on:

24 January 2017).

Pengerusi Viva : **Dr. Abdul Aziz Othman**
(Chairman for Viva)

Tandatangan
(Signature)

Pemeriksa Luar : **Dr. Nizaroyani Saibani**
(External Examiner)

Tandatangan
(Signature)

Pemeriksa Dalam : **Dr. Mohd Norhasni Mohd Asaad**
(Internal Examiner)

Tandatangan
(Signature)

Tarikh: **24 Januari 2017**
(Date)

Nama Pelajar
(Name of Student)

Roshidah Mohamed

Tajuk Tesis / Disertasi
(Title of the Thesis / Dissertation)

PEMBANGUNAN MODEL PEMINDAHAN PENGETAHUAN
TERSIRAT UNTUK PENGURUSAN LEAN DALAM ORGANISASI.

Program Pengajian
(Programme of Study)

Master of Science

Nama Penyelia/Penyelia-penyelia : Dr. Norani Nordin
(Name of Supervisor/Supervisors)



Tandatangan
(Signature)



UUM
Universiti Utara Malaysia

KEBENARAN MENGGUNA

Tesis ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan pengijazahan Sarjana di Universiti Utara Malaysia (UUM), Saya bersetuju membenarkan pihak perpustakaan universiti mempamerkan sebagai bahan rujukan umum. Saya juga bersetuju bahawa sebarang bentuk salinan sama ada secara keseluruhan atau sebahagian daripada tesis ini untuk tujuan akademik adalah dibenarkan dengan kebenaran penyelia tesis atau Dekan Pusat Pengajian Pengurusan Teknologi dan Logistik. Sebarang bentuk salinan dan cetakan bagi tujuan komersial adalah dilarang sama sekali tanpa kebenaran bertulis daripada penulis. Penyetaan rujukan kepada penulis dan Universiti Utara Malaysia (UUM) perlulah dinyatakan jika terdapat sebarang rujukan ke atas tesis ini.

Kebenaran untuk menyalin dan menggunakan tesis Sarjana ini sama ada secara keseluruhan ataupun sebahagian daripadanya hendaklah dipohon melalui:

Dekan Pusat Pengajian Pengurusan Teknologi dan Logistik Universiti Utara Malaysia
06010 UUM Sintok Kedah
Kedah Darul Aman



UUM
Universiti Utara Malaysia

ABSTRAK

Persaingan yang semakin sengit di seluruh dunia telah mendorong organisasi termasuk industri pembuatan di Malaysia untuk melaksanakan sistem pengurusan *lean* dalam organisasi mereka. Walaupun terdapat banyak kajian yang telah dilakukan terhadap pelaksanaan sistem pengurusan *lean*, namun tidak banyak kajian yang dilakukan terhadap pembangunan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi bagi mengatasi cabaran dalam dunia perniagaan yang semakin pesat. Kajian ini telah mengenal pasti faktor-faktor pembangunan pengetahuan *lean* dalam organisasi, dan seterusnya mengkaji tentang pemindahan pengetahuan tersirat *lean* yang mana melibatkan pihak penghantar dan pihak penerima pengetahuan *lean* dalam organisasi. Selain itu, kajian ini juga turut membangunkan sebuah model pembangunan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* yang sesuai bagi membantu organisasi membangunkan pengetahuan *lean* dalam organisasi mereka. Data dikumpul menerusi kaedah kualitatif dengan melalui kajian kes tunggal di sebuah kilang pembuatan automotif di Malaysia. Data yang diperolehi dianalisis berdasarkan tema dan kod yang sesuai dengan menggunakan perisian ATLAS-ti. Hasil kajian telah memperlihatkan tentang pembangunan pengetahuan *lean* oleh pihak penghantar melalui beberapa elemen utama seperti latihan *lean*, kajian kes, kaedah simulasi, lawatan industri dan perkongsian pangkalan data dan sumber internet (video). Dapatan kajian juga turut mendapati, pemindahan pengetahuan tersirat *lean* disampaikan kepada penerima melalui latihan *lean* yang melibatkan secara langsung dan tidak langsung. Menerusi dapatan kajian yang dilakukan, sebuah model pembangunan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dibangunkan bagi membantu meningkatkan prestasi kerja semasa pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam operasi. Pelaksanaan pengurusan *lean* akan lebih berkesan sekiranya setiap organisasi mempunyai pengetahuan *lean* dengan baik dan memahami cara pelaksanaannya dengan betul semasa pelaksanaan *lean* dalam proses pengeluaran.

Kata kunci: pengurusan *lean*, kajian kes tunggal, pemindahan pengetahuan *lean*, pengetahuan tersirat *lean*

ABSTRACT

The increase in competition worldwide had driven organizations, including manufacturing industry in Malaysia to perform the implementation of lean management system in their organizations. Although many studies have been done on the implementation of lean management system, there are few studies done on the development of lean tacit knowledge transfer within the organization to address the challenges in the rapid business environment. This study had identified the key elements to develop the lean knowledge and then investigated the transfer of lean tacit knowledge which involves the sender and the recipient of lean knowledge within the organization. Besides, this study also developed a model of tacit lean knowledge transfer to help organizations develop lean knowledge in their organization. Data was collected through qualitative methods using a single case study in an automotive manufacturing plant in Malaysia. The obtained data was analyzed according to the appropriate theme and code using ATLAS-ti software. The results found that the development of lean knowledge by the sender through various key elements such as lean training, case studies, simulation method, industrial visits and sharing of databases and internet resources (video). The study also found that the transfer of lean tacit knowledge to receiver was delivered through two types of training involving direct and indirect lean training. From the study conducted, a transfer of lean tacit knowledge development model was developed to improve the work performance during the implementation of lean management system in operation. The implementation of lean management will be more effective if every organization had a good lean knowledge and understand how to properly implement lean in the production process.

Keywords: lean management, single case study, lean knowledge transfer, lean tacit knowledge

PENGHARGAAN

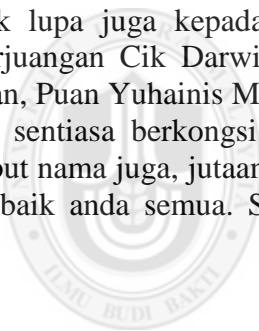
Alhamdulillah, segala syukur dan puji-pujian terhadap Allah SWT. kerana dengan limpah kurnia dan keizinanNya, kajian ini dapat diselesaikan setelah berdepan pelbagai cabaran dan rintangan.

Penghargaan yang tidak terhingga ditujukan kepada satu-satunya penyelia penyelidikan iaitu Dr Norani Nordin yang telah banyak memberi bimbingan, bantuan dan sokongan sehingga selesai kajian ini.

Ucapan penghargaan juga ditujukan kepada kedua-dua ibu bapa, Tuan Mohamed Ismail dan Puan Che Limah Mamat serta seluruh ahli keluarga yang sangat memahami, memberi perangsang dan terlalu banyak berkorban sepanjang saya menyiapkan kajian ini.

Penghargaan dan terima kasih juga kepada semua yang terlibat di dalam menyumbangkan data-data dan maklumat yang berguna serta kerjasama yang telah diberikan dengan menjadi responden secara sukarela dalam menjayakan tesis ini.

Tidak lupa juga kepada teman-teman yang banyak membantu khususnya teman seperjuangan Cik Darwinah Mohd Darwin Lim, Cik Rabiha Asnan, Puan Faezah Nayan, Puan Yuhainis Mohd Yusoff, Puan Nurazwa Ahmad dan Cik Syakinah Faudzi yang sentiasa berkongsi pengetahuan dan memberi semangat. Kepada yang tidak disebut nama juga, jutaan terima kasih diucapkan. Hanya Allah yang dapat membalas jasa baik anda semua. Semoga kita semua mendapat rahmat daripada Allah s.w.t.



Universiti Utara Malaysia

ISI KANDUNGAN

TAJUK	i
PENGAKUAN KERJA TESIS	ii
KEBENARAN MENGGUNA	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PENGHARGAAN	vii
ISI KANDUNGAN	viii
SENARAI JADUAL	xi
SENARAI RAJAH	xii
SENARAI SINGKATAN	xiii
SENARAI LAMPIRAN	xiv
BAB SATU PENGENALAN	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	1
1.3 Penyataan Masalah	5
1.4 Persoalan Kajian	11
1.5 Objektif Penyelidikan	11
1.6 Skop Kajian	12
1.7 Sumbangan Kajian	13
1.7.1 Teoritikal	13
1.7.2 Praktikal	14
1.8 Susun Atur Tesis	15
BAB DUA ULASAN KARYA	
2.1 Pengenalan	18
2.2 Pengurusan <i>Lean</i>	19
2.2.1 Sejarah Pengurusan <i>Lean</i>	19
2.2.2 Definisi Pengurusan <i>Lean</i>	20
2.2.3 Jenis Pembaziran dalam Pengurusan <i>Lean</i>	23
2.2.4 Prinsip dalam Pengurusan <i>Lean</i>	26
2.2.5 Manfaat dan Halangan Pelaksanaan Pengurusan <i>Lean</i>	32
2.2.6 Kajian Lepas Pelaksanaan Pengurusan <i>Lean</i> di Malaysia	38
2.3 Pengetahuan	40
2.3.1 Definisi Pengetahuan	40
2.3.2 Pengetahuan Tersirat Vs Pengetahuan Tersurat	43
2.3.3 Pengetahuan Tersirat Dalam Pengurusan <i>Lean</i>	48
2.3.4 Pengetahuan <i>Lean</i>	50
2.4 Perpindahan Pengetahuan	51
2.4.1 Definisi Perpindahan Pengetahuan	51
2.4.2 Proses Pemindahan Pengetahuan	53
2.4.3 Model SECI dalam Pemindahan Pengetahuan Tersirat	56
2.4.4 Kajian Lepas Pengetahuan Tersirat dalam Model SECI	61
2.4.5 Isu Pemindahan Pengetahuan dalam Pengurusan <i>Lean</i>	62
2.5 Kesimpulan	66

BAB TIGA KAEDAH PENYELIDIKAN

3.1	Pengenalan	68
3.2	Kerangka Konseptual	68
3.3	Andaian Falsafah atau Paradigma Penyelidikan	72
3.4	Rekabentuk Penyelidikan	74
3.4.1	Kajian Kes	75
3.4.2	Reka Bentuk Pensampelan	78
3.4.3	Reka Bentuk Kajian Kes	80
3.4.4	Kaedah Pengumpulan Data	86
3.4.5	Kaedah Data Analisis	92
3.5	Kebolehpercayaan dan Kesahan Penyelidikan	94
3.6	Kesimpulan	98

BAB EMPAT KAJIAN KES

4.1	Pengenalan	99
4.2	Latar Belakang Responden	99
4.3	Latar Belakang Syarikat A	101
4.4	Penstrukturan Pelaksanaan <i>Lean</i> Syarikat A	104
4.5	Perancangan Berubah ke Sistem Pengurusan <i>Lean</i>	106
4.6	Pelaksanaan Alat-alat <i>Lean</i> Syarikat A	108
4.6.1	5S	109
4.6.2	Kaizen	113
4.6.3	Kanban	116
4.6.4	Lain-lain Amalan Pelaksanaan <i>Lean</i> Syarikat A	121
4.7	Cabaran Pelaksanaan <i>Lean</i> Syarikat A	122
4.7.1	Tenaga Kerja (Pekerja)	123
4.7.2	Kekurangan Komunikasi	125
4.7.3	Kekurangan Latihan	126
4.8	Kesimpulan	127

BAB LIMA HASIL KAJIAN DAN PERBINCANGAN

5.1	Pengenalan	129
5.2	Pembangunan Pengetahuan <i>Lean</i>	129
5.2.1	Kefahaman Konsep <i>Lean</i>	130
5.2.2	Pembangunan Pengetahuan Tersirat <i>Lean</i>	131
5.2.3	Tempoh Pembangunan Pengetahuan <i>Lean</i>	139
5.3	Pemindahan Pengetahuan Tersirat <i>Lean</i>	140
5.3.1	Pemindahan Pengetahuan Tersirat <i>Lean</i> Melalui Latihan	140
5.3.2	Pemindahan Pengetahuan <i>Lean</i> Melalui Muka-ke-Muka	145
5.4	Model Pemindahan Pengetahuan Tersirat <i>Lean</i>	146
5.4.1	Penentusahan Model	151
5.5	Kesimpulan	154

BAB ENAM KESIMPULAN DAN CADANGAN	
6.1 Pengenalan	156
6.2 Rumusan Penemuan Kajian	156
6.3 Kekangan Kajian	158
6.4 Cadangan Kajian Lanjutan	159
6.5 Kesimpulan	160
RUJUKAN	161



SENARAI JADUAL

Jadual 2.1 Prinsip-prinsip Pengurusan <i>Lean</i> oleh Liker (2003)	29
Jadual 2.2 Prinsip-prinsip dalam Pengurusan <i>Lean</i>	31
Jadual 2.3 Faedah-faedah Pelaksanaan Pengurusan <i>Lean</i>	33
Jadual 2.4 Halangan-halangan Melaksanakan Pengurusan <i>Lean</i>	34
Jadual 2.5 Ciri-ciri Pengetahuan Tersirat dan Pengetahuan Tersurat	44
Jadual 2.6 Peralatan <i>Lean</i> yang Diklasifikasikan Sebagai Pengetahuan Tersirat dan Definisi	49
Jadual 2.7 Analisis Kajian Lepas Terhadap Aplikasi Model SECI dalam Penyelidikan	61
Jadual 3.1 Andaian-andaian Paradigma Kajian Kualitatif dengan Implikasi untuk Amalan	72
Jadual 3.2 Ciri-ciri Kajian Kes	76
Jadual 3.3 Perbandingan Kajian Kes Tunggal dan Kajian Kes Pelbagai	83
Jadual 3.4 Langkah-langkah Proses Keseluruhan Penyelidikan	86
Jadual 3.5 Prosedur Kesahan dan Kebolehpercayaan Kajian	97
Jadual 4.1 Latar Belakang Responden	100
Jadual 5.1 Kefahaman Responden tentang Sistem Pengurusan <i>Lean</i>	130
Jadual 5.2 Latar Belakang Responden	152
Jadual 5.3 Hasil Dapatan Responden terhadap Kaji Selidik Tidak Berstruktur	152
Jadual 5.4 Hasil Dapatan Responden terhadap Kaji Selidik Berstruktur	153

SENARAI RAJAH

Rajah 2.1 Jenis Pembaziran	24
Rajah 2.2 Hierarki Pengetahuan	41
Rajah 2.3 Ilutrasi Komponen Pengetahuan	45
Rajah 2.4 Taxonomi Pengetahuan Tersirat	46
Rajah 2.5 Proses Pemindahan Pengetahuan	53
Rajah 2.6 SECI Model	57
Rajah 3.1 Model Pemindahan Pengetahuan Tersirat <i>Lean</i>	69
Rajah 3.2 Jenis-Jenis Reka Bentuk Kajian Kes	82
Rajah 3.3 Carta Alir Pelaksanaan Keseluruhan Kajian	84
Rajah 3.4 Contoh Transkripsi Temubual	89
Rajah 3.5 Contoh Catatan Nota Lapangan Pemerhatian	91
Rajah 3.6 Contoh Data Dokumen	92
Rajah 3.7 Analisis Lingkaran Kualitatif	93
Rajah 4.1 Struktur Organisasi Pasukan Projek <i>Lean</i> Syarikat A	104
Rajah 4.2 Aktiviti 5S Syarikat A	112
Rajah 4.3 Penambahbaikan Aktiviti 5S	112
Rajah 4.4 Aktiviti Kaizen 1	115
Rajah 4.5 Aktiviti Kaizen 2	115
Rajah 4.6 Papan Tanda Sistem Kanban Syarikat A	118
Rajah 4.7 Aliran Sistem Kanban di Bahagian Kimpalan dan Hentakan	119
Rajah 4.8 Pelaksanaan Sistem Kanban dalam Syarikat A	120
Rajah 5.1 Rajah 5.1 (A) dan (B) <i>Latihan Lean</i>	132
Rajah 5.2 Kajian Kes VSM dalam Syarikat A	134
Rajah 5.3 Kaedah Simulasi dalam Melaksanakan Sistem Pengurusan <i>Lean</i>	136
Rajah 5.4 Sesi Latihan <i>Lean</i> yang Dijalankan di Syarikat A	142
Rajah 5.5 Model Pembangunan Pemindahan Pengetahuan Tersirat <i>Lean</i>	147
Rajah 5.6 Pemindahan Pengetahuan Tersirat <i>Lean</i> melalui Aktiviti-aktiviti <i>Lean</i>	149

SENARAI SINGKATAN

TPS	Sistem Pengeluaran Toyota
SECI	<i>Socialization, Externalization, Combination, Internalization</i>
NUMMI	New United Motor Vehicle Program
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MAI	Malaysian Automotive institute
PPE	Perancangan, Pengeluaran Dan Kejuruteraan
QC	Kawalan Kualiti
QA	Kawalan Jaminan
TA	Pembantu Teknikal
PIT	Part Improvement Team
ICC	Kumpulan Kreatif Berinovasi
QCC	Kumpulan Kreatif dan Kualiti
MPC	Malaysia Productivity Corporation



UUM
Universiti Utara Malaysia

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran A: Senarai Istilah dalam Pengurusan <i>Lean</i>	180
Lampiran B: Contoh Borang Kebenaran Kajian Kes	181
Lampiran C: Salinan Borang Protokol Kajian Kes	183
Lampiran D: Salinan Borang Penentusahan Model	186



BAB SATU

PENGENALAN

1.1 Pengenalan

Bab ini adalah terdiri daripada tujuh bahagian utama iaitu (i) latar belakang kajian (ii) pernyataan masalah (iii) objektif kajian (iv) persoalan kajian (v) skop kajian (vi) sumbangan kajian dan (vii) susun atur tesis. Bab pertama ini bertujuan untuk memperkenalkan konteks penyelidikan dan struktur tesis yang menerangkan secara ringkas kandungan bagi bab-bab berikutnya.

1.2 Latar Belakang Kajian

Industri global dalam abad ke-21 ini telah mendorong kebanyakan syarikat-syarikat perkilangan di Malaysia untuk melaksanakan strategi pengurusan yang berkualiti bagi meningkatkan kecekapan syarikat untuk terus berdaya saing. Pada mulanya, pengurusan *lean* diperkenalkan disebuah kilang Toyota di Jepun yang dikenali sebagai Sistem Pengeluaran Toyota (TPS) sejak tahun 1960. Pada masa kini, perlaksanaan pengurusan *lean* telah meningkat secara global terutamanya dalam industri pembuatan. Sejak tahun 2000, kerajaan Malaysia telah meletakkan usaha yang besar untuk meningkatkan produktiviti dan kecekapan syarikat pembuatan tempatan untuk menyumbang kepada margin keuntungan yang lebih tinggi. Daya saing syarikat perkilangan ditentukan oleh keupayaan mereka untuk bertindak balas dalam persekitaran yang berubah-ubah untuk menghasilkan nilai produk yang berkualiti tinggi pada kos yang lebih rendah bagi setiap keperluan pelanggan.

Sejak kebelakangan ini, pengurusan *lean* telah dilaksanakan secara meluas dalam pelbagai industri dan sektor (Arlbjørn & Freytag, 2013). Pelaksanaan pengurusan *lean* ini juga turut menarik minat sektor lain untuk menerima manfaat daripada pelaksanaannya seperti sektor perkhidmatan (Piercy & Rich, 2009; Suárez-Barraza et al., 2012), sektor kesihatan (Habidin et al., 2014; Radnor et al., 2012; Shazali et al., 2013) dan sektor pembinaan (Jeni et al., 2013; Marhani et al., 2012). Keadaan ini menunjukkan bahawa, pengurusan *lean* telah berkembang dengan lebih meluas di mana pengurusan *lean* telah menjadi satu cara kerja yang sangat berkualiti dalam meningkatkan daya saing syarikat dengan lebih efektif dan berkesan.

Pengurusan *lean* merupakan salah satu bahagian yang penting dalam pemikiran *lean* (*lean thinking*) yang bermaksud kecenderungan untuk memberikan nilai kepada para pelanggan dengan sumber yang sedikit dengan penggunaan kos yang rendah. Sehingga kini, pengurusan *lean* menjadi isu yang penting dalam persekitaran persaingan. Berdasarkan Rose et al. (2010), pengurusan *lean* menjadi satu mekanisme untuk mengurangkan kos dan sekiranya dilaksanakan dengan betul, ia boleh menjadi garis panduan untuk menjadi sebuah organisasi yang bertaraf dunia. Namun, konsep yang diadaptasi dari negara luar yang mempunyai latar belakang yang berbeza, adakalanya sukar untuk berjaya. Kebanyakan syarikat yang gagal melaksanakan pengurusan *lean* bermula dengan salah faham bagaimana untuk mengambil alih pengurusan *lean* (Ballé, 2005). Pernyataan ini turut disokong oleh (Kumar & Kumar, 2014; Nordin et al., 2010; Rahman et al., 2013) di mana, kekurangan kefahaman dan pengetahuan serta kesedaran pekerja juga menjadi salah satu faktor mengapa syarikat gagal melaksanakan *lean* dalam organisasi mereka. Oleh itu, adalah penting bagi setiap pekerja dalam sesebuah organisasi benar-benar memahami konsep pengurusan

lean dari pelbagai aspek sehingga amalan pengurusan *lean* dapat dilaksanakan di dalam organisasi dengan berkesan.

Pengetahuan merupakan salah satu aspek yang penting dalam menangani sesuatu masalah terutama dalam sistem operasi. Semua pekerja dalam organisasi perlu mempunyai pengetahuan dan pemahaman yang baik tentang pelaksanaan pengurusan *lean* bagi memastikan konsep pelaksanaan *lean* dapat diaplikasikan secara berkesan (Alavi, 2003; Cudney & Elrod, 2011). Pengetahuan *lean* merujuk kepada pengetahuan menyeluruh tentang pengurusan *lean* termasuklah konsep *lean*, prinsip-prinsip *lean*, cara pelaksanaan *lean* dan pemilihan teknik dan alat-alat pengurusan *lean* yang sesuai yang boleh digunakan semasa pelaksanaannya dalam organisasi. Hal ini kerana, pelaksanaan konsep pembuatan *lean* memerlukan banyak pengetahuan dan perubahan budaya semasa pelaksanaannya ke dalam sistem dan operasi syarikat (Rahman et al., 2012). Hasil kajian mereka juga turut mendapati bahawa, syarikat masih cenderung mengikut budaya lama seperti mengekalkan simpanan inventori yang banyak dan kesukaran menerapkan konsep dan keperluan baru ke dalam sistem pembuatan yang sedia ada.

Pengurusan *lean* membawa satu budaya kerja yang baru di mana ia menuntut perubahan secara menyeluruh, bersepadu dan konsisten dalam sesebuah organisasi (Nordin et al., 2012). Sesetengah penyelidikan telah membincangkan bagaimana untuk melaksanakan sistem pengurusan *lean* di dalam organisasi tetapi masih terdapat kegagalan walaupun ia dilakukan oleh sebuah organisasi yang benar-benar mahu berubah kepada sistem pengurusan *lean* (Taleghani, 2010; Worley & Doolen, 2006).

Oleh itu, syarikat yang ingin melaksanakan pengurusan *lean*, perlu mempunyai pengetahuan tentang pengurusan *lean* untuk mencapai kejayaan dalam organisasi mereka. Para pekerja mesti bersedia untuk belajar dan berubah kepada budaya kerja yang baru ke arah pelaksanaan *lean* untuk mendapatkan maklumat yang baru. Menurut Nonaka dan Takeuchi (1995) pengetahuan terbahagi kepada dua jenis iaitu, pengetahuan tersurat dan pengetahuan tersirat. Pengetahuan tersurat merupakan pengetahuan yang jelas dan mudah disampaikan kepada individu lain dalam organisasi. Sementara, pengetahuan tersirat wujud dalam pemikiran manusia dan sukar disampaikan kepada orang lain serta merupakan aset yang penting dalam organisasi. Oleh itu, untuk memperoleh pengetahuan *lean* yang berkesan, organisasi perlu memberi perhatian terhadap pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi untuk terus berdaya saing pada masa hadapan.

Pemindahan pengetahuan merupakan pemindahan sesuatu maklumat dari penghantar kepada penerima dalam jangka masa yang tertentu. Keberkesanan pemindahan pengetahuan memainkan peranan penting dalam penubuhan dan pengukuhan daya saing syarikat (Mei et al., 2011). Strategi dan tindakan yang betul dalam menyelesaikan sesuatu masalah berkaitan perlaksanaan sistem pengurusan *lean* adalah penting untuk organisasi mencapai kejayaan. Oleh itu, kajian ini menumpukan terhadap pembangunan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* bagi membantu organisasi melaksanakan pengurusan *lean* yang berkesan dalam organisasi mereka.

1.3 Penyataan Masalah

Pelaksanaan pengurusan *lean* bukan suatu perkara yang mudah untuk berjaya dalam organisasi. Walaupun pengurusan *lean* semakin berkembang pesat dan popular dalam dunia perniagaan, tetapi pelaksanaannya masih belum bebas daripada masalah dan organisasi mungkin mengalami kesukaran untuk mengekalkan kejayaan jangka masa panjang (Jørgensen et al., 2007). Papadopoulou dan Özbayrak (2005) turut menyatakan bahawa, walaupun terdapat banyak faedah yang telah diperoleh daripada pelaksanaan pengurusan *lean*, namun hakikatnya tidak banyak syarikat yang berjaya melaksanakan sistem ini.

Terdapat banyak masalah dan isu-isu yang sering dilaporkan mengenai kegagalan pelaksanaan pengurusan *lean* (Nordin et al., 2010). Ramai penyelidik percaya bahawa, masalah utama membawa kepada kegagalan pelaksanaan pengurusan *lean* adalah disebabkan oleh kekurangan pengetahuan tentang konsep sebenar dan tujuan pengurusan *lean* (Kumar & Kumar, 2014; Nordin et al., 2010; Sahwan et al., 2012). Kekurangan pengetahuan adalah disebabkan oleh perbezaan budaya yang berlaku semasa proses peralihan atau penterjemahan pengurusan *lean* (Nordin et al., 2010).

Di samping itu, menurut Nordin et al. (2010), kekurangan kefahaman tentang pengurusan *lean* turut menjadi penghalang utama dalam melaksanakan sistem pengurusan *lean* dengan berjaya kerana pengurusan *lean* memerlukan pengetahuan baru dan perubahan budaya semasa peralihan. Kekurangan kefahaman *lean* berkait dengan beberapa aspek seperti teknik dan alat-alat *lean* (Dora et al., 2013; Hamid, 2011), kesalahan andaian tentang kekuatan dan kelemahan pengurusan *lean* (Saurin et al., 2013) dan kekurangan kefahaman tentang proses dan pelaksanaan pengurusan

lean (Bhasin, 2012). Halangan-halangan ini mendorong kebanyakan organisasi sering mencapai kegagalan semasa pelaksanaan pengurusan *lean* dalam organisasi mereka dengan berkesan.

Sementara itu, Sahwan et al. (2012) berpendapat bahawa kekurangan pengetahuan tentang *lean* dalam organisasi berkait dengan kurang kesedaran pekerja untuk berubah kepada pengurusan *lean*. Hal ini kerana sesetengah industri di Malaysia tidak percaya bahawa program penambahbaikan berterusan boleh meningkatkan kecekapan dan mengurangkan kos pengurusan. Keadaan ini berlaku disebabkan oleh organisasi atau pihak kerajaan tidak mempunyai arah tujuan dan garis panduan yang betul berkaitan dengan pelaksanaan pengurusan *lean* yang berkesan (Sahwan et al., 2012). Oleh sebab itu, pengetahuan *lean* seharusnya ditingkatkan oleh setiap individu secara berterusan supaya organisasi mencapai kejayaan dengan sebaiknya semasa pelaksanaannya.

Pengetahuan tentang *lean* yang diperolehi secara berterusan menjadi faktor kepada kejayaan terhadap pelaksanaan pengurusan *lean* dengan cekap dan berkesan. Ini kerana, pelaksanaan *lean* bukan suatu perkara yang mudah. Ia memerlukan pemahaman dan pengetahuan yang cukup tentang konsep *lean*, teknik dan alat-alat pelaksanaan *lean*. Setiap organisasi yang ingin melaksanakan pengurusan *lean* dalam organisasi mereka perlu memahami cara yang betul untuk melaksanakannya dengan berkesan semasa proses pengeluaran. Namun begitu, Liker (2003) berpendapat bahawa kejayaan melaksanakan pengurusan *lean* tidak boleh berfokus kepada alat *lean* semata-mata, malah ia perlu difahami sebelum melaksanakannya. Pernyataan ini turut disokong oleh Emiliani (2003), di mana beliau berpendapat bahawa, kejayaan

dalam pelaksanaan *lean* dilihat berdasarkan satu sistem pengurusan yang komprehensif dan bukannya sekumpulan alat *lean*.

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, menunjukkan ramai penyelidik mengenal pasti masalah kekurangan pengetahuan dalam pelaksanaan *lean* dan sering mendorong organisasi mencapai kegagalan semasa pelaksanaannya. Walau bagaimanapun, kurang kajian yang dijalankan untuk mengenal pasti bagaimana pengetahuan tersebut dibangunkan dan kurang pendekatan yang diberikan untuk menyelesaikan masalah tersebut dalam pelaksanaan pengurusan *lean*. Halangan pelaksanaan pengurusan *lean* dapat dilihat berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Bhasin (2012) dalam kajian beliau di mana 49% adalah disebabkan oleh kekurangan pengetahuan *lean*, sementara kajian yang dilakukan oleh Kumar dan Kumar (2014) menunjukkan 38.25% adalah disebabkan oleh kekurangan kefahaman tentang *lean*.

Walaupun pengurusan *lean* dianggap sebagai konsep atau falsafah yang kebanyakan syarikat cuba untuk mencontohi dan mengamalkan, tetapi pengurusan *lean* tidak selalunya mudah untuk berjaya (Pfeffer & Sutton, 1999). Ini kerana, matlamat pelaksanaan pengurusan *lean* tidak dapat tercapai sekiranya kaedah latihan dan pemindahan pengetahuan yang tidak betul (Rahman et al., 2013). Pemindahan pengetahuan adalah komponen yang penting di seluruh syarikat pembuatan dan struktur organisasi untuk menyokong pembangunan rangkaian antara organisasi (Jorgensen et al., 2007). Namun, terdapat beberapa isu yang wujud semasa melakukan pemindahan pengetahuan *lean* dalam organisasi. Isu-isu tersebut adalah seperti kekurangan kemahiran (Sahwan et al., 2012), kekurangan perunding (Hines, 2010), dan komunikasi yang tidak berkesan (Bhasin, 2012). Isu-isu tersebut sering

menjadi penghalang untuk organisasi mendapatkan pengetahuan tentang *lean* dengan berkesan dalam organisasi. Pengetahuan *lean* adalah salah satu aset yang paling penting di dalam mana-mana organisasi semasa melaksanakan pengurusan *lean*. Malangnya, tidak ramai yang dapat memanfaatkan aset ini dengan cara yang berkesan.

Berdasarkan Uriarte (2008), menunjukkan bahawa pengetahuan dalam organisasi tersimpan 42 % di dalam fikiran manusia, 26 % dalam bentuk dokumen (kertas), 20 % dalam dokumen elektronik, 12% dalam asas pengetahuan elektronik (*Electronic Knowledge Base*). Oleh itu, tidak dapat dinafikan bahawa, pengetahuan dalam fikiran manusia yang disebut sebagai pengetahuan tersirat yang merupakan aspek yang terpenting yang harus difahami dan disedari oleh organisasi untuk terus berkembang maju. Pengetahuan tersirat sangat sukar dipindahkan kepada orang lain kerana pengetahuan tersebut tersimpan pada fikiran individu di dalam organisasi (Nonaka, 2007). Namun, pengetahuan tersirat mampu membantu organisasi untuk berjaya sekiranya mereka mempunyai pendekatan yang betul dalam memindahkan pengetahuan tersebut kepada individu lain dalam organisasi. Hal ini kerana, pengetahuan tersirat sebenarnya digunakan dan berguna untuk dipindahkan melalui penceritaan antara satu sama lain, percubaan dan kesilapan yang berlaku sebagai pengembangan pengetahuan dan kemahiran, saling membantu di mana orang yang tidak berpengalaman melihat tingkah laku orang yang berpengalaman seterusnya orang yang berpengalaman akan memberikan bimbingan secara berterusan kepada pekerja baru (Pfeffer & Sutton, 1999).

Kemahiran teknikal dan pengetahuan *lean* boleh menjadi pengetahuan tersirat kerana seseorang pekerja yang mempunyai pengetahuan tersirat mungkin tidak tahu mengenainya dan tidak dapat merumuskannya, walaupun pengetahuan tersirat sukar dikodkan dan dipindahkan kepada orang lain (Nonaka & Takeuchi, 1995). Di samping itu, sifat-sifat pengetahuan tersirat lebih cenderung untuk memperoleh kelebihan semasa pelaksanaan pengurusan *lean* yang mampan. Menurut Jorgensen et al. (2007), kemampanan *lean* merujuk kepada bagaimana ahli-ahli organisasi benar-benar dapat membangunkan keupayaan pelaksanaan *lean* dalam organisasi mereka (Jorgensen et al., 2007). Menurutny, isu ini dapat dilihat secara mendatar, bagaimana pekerja menggunakan alat *lean* untuk mengurangkan kos dalam proses kerja harian mereka. Keadaan ini menggambarkan bagaimana pengurusan *lean* diurus dan dilaksanakan secara keseluruhannya bagi mencapai objektif organisasi dengan berkesan.

Keadaan ini jelas menunjukkan bahawa, pengetahuan tersirat *lean* amat penting dalam membangunkan pengetahuan *lean* yang berkesan dalam organisasi. Namun, terdapat banyak kajian yang dilakukan berdasarkan kepada pengetahuan tersurat *lean* seperti Liker (2004), Kumar dan Kumar (2014), Karim dan Arif-Uz-Zaman (2013) dan sebagainya. Selain itu, kebanyakan kajian-kajian yang dilakukan untuk membangunkan model dan kerangka pelaksanaan *lean* memberikan penekanan kepada pelaksanaan pengurusan *lean* dari segi teknikal (Grewal & Sareen, 2006; Liker, 2004), pengurusan perubahan yang mempengaruhi pelaksanaan *lean* (Hoseus & Liker, 2008), dan perubahan organisasi bagi pelaksanaan sistem pengurusan *lean* (Nordin et al., 2012). Walau bagaimanapun, kurang kajian yang dilakukan untuk memahami kepada pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi.

Melihat kepada kepentingan pengetahuan tersirat dalam sesebuah organisasi, pembangunan pengetahuan melalui model SECI (*Socialization, Externalization, Combination, dan Internalization*) adalah salah satu kaedah yang boleh dilakukan untuk membangunkan pengetahuan dalam diri individu. Model SECI merupakan model penciptaan pengetahuan yang dibangunkan oleh Nonaka dan Takeuchi (1995). Penerapan model SECI telah banyak di uji secara empirik dalam konteks perniagaan yang berbeza seperti bidang ICT, sektor perkhidmatan, teknologi tinggi, sektor pendidikan, dan sektor perbankan (Cabrera, 2008; Carrillo et al., 2010; Easa, 2012; Girard & McIntyre, 2010; Sian Lee & Kelkar, 2013). Kesemua kajian ini mencadangkan bahawa pembangunan proses SECI meningkatkan prestasi dalam organisasi. Namun, kurang kajian yang mengaplikasikan proses SECI dalam konteks pengurusan *lean* dalam organisasi yang akan memberi pengaruh yang besar dalam persekitaran perniagaan yang membawa keuntungan yang besar kepada ekonomi global. Pemilihan model SECI dalam kajian mengambil kira tiga sebab utama iaitu, model SECI adalah model yang paling berkesan dalam penciptaan pengetahuan, kedua, model ini memberi tumpuan kepada pemindahan pengetahuan dan penciptaan pengetahuan, dan terakhir model SECI yang dibangunkan telah digunakan dalam banyak kajian (Gourlay, 2003; Nonaka, 1994; Nonaka & Konno, 1998; Nonaka & Takeuchi, 1995).

Penekanan pembangunan pengetahuan *lean* kepada individu tidak mencukupi pada peringkat organisasi, malah ia perlu difahami bagaimana pengetahuan seseorang individu boleh berpindah kepada individu lain sebagai pengetahuan organisasi yang jelas. Oleh itu, berdasarkan isu-isu yang telah dikemukakan, kajian ini memberi fokus terhadap pembangunan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi dengan merujuk

kepada model *SECI* dan seterusnya, kajian ini telah membangunkan sebuah model pemindahan pengetahuan yang tersirat untuk pengurusan *lean*.

1.4 Persoalan Kajian

Kajian ini meneroka persoalan bagaimana pemindahan pengetahuan tersirat boleh membantu organisasi untuk mencapai kejayaan dalam pelaksanaan pengurusan *lean* secara berkesan. Persoalan ini juga berkaitan dengan isu-isu yang boleh menjejaskan pelaksanaan pengurusan *lean* dalam industri pembuatan di Malaysia. Persoalan kajian yang terlibat dalam kajian ini ialah:

1. Bagaimanakah organisasi membangunkan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi?
2. Bagaimanakah pemindahan pengetahuan tersirat *lean* disampaikan di dalam sesebuah organisasi?
3. Bagaimanakah pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dapat diteruskan semasa pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam sesebuah organisasi?

1.5 Objektif Penyelidikan

Secara khususnya, objektif kajian ini adalah dibahagikan kepada tiga objektif khusus seperti berikut:

1. Untuk mengenal pasti pembangunan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi semasa pelaksanaan *lean*.
2. Untuk mengenal pasti bagaimana pemindahan pengetahuan tersirat *lean* disampaikan dalam sesebuah organisasi.

3. Untuk membangunkan sebuah model pemindahan pengetahuan tersirat *lean* yang sesuai untuk pengurusan *lean*.

1.6 Skop Kajian

Kajian ini memberi tumpuan kepada pemindahan pengetahuan tersirat dalam pelaksanaan pengurusan *lean* dalam industri pembuatan automotif di Malaysia. Hal ini kerana, industri automotif lebih cenderung kepada pelaksanaan pengurusan *lean* dalam syarikat mereka. Hal ini dapat dilihat apabila terdapat beberapa pendekatan pelaksanaan pengurusan *lean* telah sedia diamalkan dalam pengeluaran komponen automotif di Malaysia (Muslimen et al., 2011).

Selain itu, kajian ini menumpukan kepada pembangunan pemindahan pengetahuan tersirat dalam pengurusan *lean*. Kajian ini juga berfokus kepada dimensi teknikal, di mana ia dilihat sebagai kepakaran "di hujung jari " yang merangkumi maklumat dan kepakaran berkaitan "pengetahuan" (Nonaka & Takeuchi 1995). Oleh itu, kajian ini menumpukan kepada pelaksanaan pemindahan pengetahuan tersirat dalam syarikat pembuatan di mana ia memberi tumpuan terhadap pelaksanaan amalan Kaizen dan 5S. Menurut Herron dan Hicks (2007), mereka berpendapat bahawa 5S, dan Kaizen merupakan antara alat-alat *lean* yang dikenal pasti sebagai pengetahuan tersirat. Sistem 5S dapat membantu pekerja pengeluaran untuk melaksanakan pembuatan dan penanda aras bagi memperoleh kelebihan tambahan dalam menghasilkan kos yang lebih rendah dan produk yang berkualiti tinggi yang dapat membantu syarikat untuk mendapatkan bahagian pasaran yang lebih baik (Deros et al., 2012). Sementara, Rose et al. (2013a), berpendapat bahawa syarikat yang gagal melaksanakan amalan Kaizen lebih cenderung untuk gagal dalam pelaksanaan sistem *lean* dalam organisasi mereka.

Pada masa yang sama, kedua-dua alat *lean* ini adalah antara alat-alat asas dalam pembangunan sistem pengurusan *lean* dalam organisasi.

Akhir sekali, skop kajian ini terbatas kepada pelaksanaan pengurusan *lean* dalam organisasi, di mana ia melibatkan pihak penghantar dan pihak penerima pengetahuan *lean* adalah individu dalam organisasi. Pihak penghantar adalah terdiri daripada pihak pengurusan dalam organisasi yang juga merupakan penerima pengetahuan tersirat *lean* daripada pakar-pakar *lean* dan bertanggung jawab dalam memindahkan pengetahuan *lean* tersirat kepada penerima dalam organisasi. Sementara, pihak penerima merupakan individu yang melaksanakan pelaksanaan *lean* dalam organisasi yang terdiri daripada unit operator atau pekerja bawahan dalam jabatan pengeluaran. Mereka memperoleh pengetahuan *lean* daripada pihak penghantar mengikut tempoh dan masa yang tertentu dalam organisasi.

1.7 Sumbangan Kajian

Kajian ini cuba menjawab persoalan untuk lebih memahami tentang pembangunan pengurusan *lean* dalam konteks pemindahan pengetahuan tersirat *lean*. Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan, kajian ini memberi sumbangan dari segi teoritikal dan praktikal.

1.7.1 Teoritikal

Sumbangan kajian dari segi teoritikal yang pertama ialah kajian ini dirancang untuk mencadangkan kerangka teoritikal dalam memperluaskan aplikasi pemindahan pengetahuan daripada model pembangunan pengetahuan yang dikenai sebagai model SECI (*Socialization*, *Externalization*, *Combination* dan *Internalization*) yang

menjurus kepada pengurusan *lean*. Kerangka tersebut dapat menjelaskan beberapa elemen yang mempengaruhi konsep pelaksanaan pengurusan *lean* dalam organisasi. Antara elemen yang terdapat dalam kerangka tersebut adalah melibatkan proses *externalization dan socialization* yang yang dibangunkan oleh pihak penghantar dan dipindahkan kepada penerima dalam membangunkan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi.

Selain itu, kajian ini turut membangunkan pemahaman yang jelas tentang pembangunan pemindahan pengetahuan tersirat dalam sistem pengurusan *lean*. Di samping itu, model yang dibangunkan membantu penyelidik lain untuk melakukan penyelidikan dalam bidang yang sama untuk memahami bagaimana pengetahuan *lean* dibangunkan dan disampaikan dalam organisasi. Dengan itu, kajian ini dapat membantu mereka untuk melaksanakan kajian selanjutnya dimasa hadapan.

1.7.2 Praktikal

Kajian ini dapat memberi manfaat kepada syarikat-syarikat perkilangan untuk mengenal pasti elemen-elemen yang utama dalam membangunkan pengetahuan *lean* semasa melaksanakan pengurusan *lean* dalam organisasi mereka. Pembangunan model yang dibangunkan dalam kajian ini memberi panduan kepada pihak organisasi untuk meningkatkan kemajuan dalam pelaksanaan pengurusan *lean* dalam organisasi mereka terutama dalam aspek pemindahan pengetahuan tersirat ke seluruh organisasi.

Di samping itu, kajian ini juga turut membantu syarikat-syarikat pembuatan untuk membuat keputusan dengan memberi keutamaan terhadap jenis keupayaan pengeluaran yang akan dibangunkan dalam syarikat mereka. Dapatan kajian ini dapat

membantu organisasi untuk menjelaskan elemen-elemen penting seperti pemindahan pengetahuan tersirat pengurusan *lean* dalam organisasi untuk mencapai prestasi yang terbaik dalam pengeluaran. Kajian ini juga dapat membantu syarikat dalam mencari penyelesaian daripada permasalahan yang timbul bagi meningkatkan kejayaan terhadap pelaksanaan *lean* ke seluruh organisasi.

1.8 Susun Atur Tesis

Tesis ini terbahagi kepada enam bab. Bab I membincangkan tentang latar belakang kajian, pernyataan masalah, persoalan kajian, objektif kajian, skop kajian dan kepentingan kajian.

Bab II pula mengenai kajian literatur daripada kajian lepas yang terkini mengenai sistem pembuatan *lean*. Ulasan yang terperinci mengenai sejarah *lean*, definisi, pembangunan konsep sistem pengurusan *lean* juga dibincangkan. Seterusnya kajian ini juga turut memberi perhatian terhadap kajian-kajian terdahulu juga dibuat untuk mengenal pasti halangan atau cabaran dalam pelaksanaan sistem pengurusan *lean*. Akhirnya, perbincangan mengenai sistem pengurusan *lean* dilengkapi dengan ulasan mengenai pelaksanaan sistem ini dalam senario industri perkilangan di Malaysia. Bahagian kedua dalam bab ini pula adalah mengenai pembangunan pemindahan pengetahuan. Bahagian ini bermula dengan perbincangan tentang konsep dan definisi serta proses pemindahan pengetahuan. Seterusnya, mengenal pasti model pemindahan pengetahuan yang telah sedia ada yang telah dibangunkan sebagai garis panduan dalam pembangunan model pemindahan pengetahuan tersirat dalam kajian ini. Akhirnya, membuat kesimpulan terhadap analisis kritikal pada kajian-kajian terdahulu yang dibuat tentang pelaksanaan sistem pengurusan *lean*.

Bab III menerangkan mengenai metodologi yang digunakan dalam kajian ini iaitu reka bentuk kajian kaedah kualitatif. Latar belakang dan sebab-sebab pemilihan kaedah ini dibincangkan. Bab ini juga menjelaskan secara terperinci kerangka kerja kajian yang dipilih. Perbincangan secara komprehensif dilakukan pada setiap pendekatan yang diambil dalam kajian bagi memperoleh data serta turut membincangkan tahap kebolehpercayaan dan kesahihan, teknik pengumpulan data, dan prosedur analisis data sepanjang kajian ini dilakukan.

Bab IV membentangkan perbincangan kajian kes syarikat yang telah dipilih sepanjang mengumpul data. Semua keputusan yang diperoleh daripada sumber bukti kajian kes dilaporkan secara menyeluruh dalam bab ini. Perbincangan bab ini terdiri daripada penerangan tentang latar belakang syarikat, penstrukturan pelaksanaan *lean* dalam syarikat yang dipilih, perubahan ke arah pelaksanaan *lean*, pelaksanaan alat-alat amalan pelaksanaan *lean* dalam syarikat dan akhir sekali membincangkan tentang cabaran dan halangan syarikat kes dalam melaksanakan pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam syarikat mereka.

Bab V membincangkan tentang analisis yang diperolehi berdasarkan objektif yang dibangunkan. Bab ini juga turut menerangkan analisis berkaitan model yang dibangunkan berdasarkan kajian literatur terhadap pelaksanaan sistem pengurusan *lean*. Analisis tema melalui pengkodan dan teknik penyesuaian pola dilakukan untuk mengkaji tahap pembangunan dan cara penyampaian pengurusan *lean* dalam konteks pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi. Akhir sekali, bab ini turut menjelaskan penentusahan model yang dilakukan dengan seorang pakar dalam bidang pengurusan *lean*.

Bab VI menyimpulkan semua penemuan kajian, pencapaian objektif kajian dan kekangan dalam kajian ini. Cadangan untuk kajian masa depan, sumbangan kajian dan kesimpulan kajian diterangkan dalam bab terakhir ini.



BAB DUA

ULASAN KARYA

2.1 Pengenalan

Kajian pustakaan ini mengandungi dua bahagian yang utama. Bahagian pertama membincangkan secara terperinci mengenai sistem pengurusan *lean*. Bahagian kedua pula menerangkan tentang aspek pemindahan pengetahuan. Bahagian pertama dalam bab ini bermula dengan sejarah penubuhan pengurusan *lean* dan diikuti oleh definisi pengurusan *lean*. Dalam bahagian ini juga turut membincangkan tentang prinsip-prinsip yang terhadap dalam pengurusan *lean* serta halangan pelaksanaan pengurusan *lean* dalam organisasi. Dalam bahagian ini turut membincangkan tentang senario perlaksanaan sistem pengurusan *lean* di Malaysia berdasarkan kajian lepas yang terkini. Bahagian kedua pula adalah mengenai pemindahan pengetahuan dalam organisasi. Bahagian kedua ini bermula dengan definisi tentang pengetahuan, jenis pengetahuan dan turut mengenal pasti ciri-ciri pemindahan pengetahuan tersirat dan pemindahan pengetahuan tersurat dengan lebih jelas. Selain itu, bahagian ini turut menekankan tentang definisi pemindahan pengetahuan dan membincangkan model SECI dalam pemindahan pengetahuan serta turut mengenal pasti masalah-masalah yang timbul semasa pemindahan pengetahuan dalam konteks perubahan kearah sistem pengurusan *lean*. Secara keseluruhannya, ulasan karya ini membantu penulis menemui jurang penyelidikan yang akan digunakan untuk menghasilkan sebuah kajian penyelidikan yang berkualiti.

2.2 Pengurusan *Lean*

2.2.1 Sejarah Pengurusan *Lean*

Pengurusan *lean* dahulunya dikenali sebagai Sistem Pengeluaran Toyota (*Toyota Production System- TPS*). Sejarah *lean* bermula dengan Kiichiro Toyoda yang memulakan syarikat pembuatan kereta di Toyota (Bocock & Martin, 2011). Menurut Poppendieck dan Poppendieck (2007), Kiichiro membangunkan TPS berdasarkan kepada dua visi iaitu menghantarkan produk secara "tepat-pada-masa" (*Just-In-Time*) dan memberi kuasa kepada pekerja (*empowerment*) untuk melakukan perubahan demi menjamin kualiti sesuatu produk yang dihasilkan.

Namun, selepas kematian Kiichiro pada tahun 1952, Taiichi Ohno meneruskan penyelidikan dan membangunkan sebuah sistem berdasarkan visi yang ditetapkan oleh Kiichiro (Bocock & Martin, 2011). Demi mengatasi masalah kekurangan sumber selepas perang dunia kedua, Toyota telah mengamalkan sistem pengeluaran yang menggunakan sistem tarik (*pull-system*) iaitu tidak bergantung kepada ramalan sebaliknya bergantung kepada permintaan daripada setiap jabatan atau pelanggan (Ohno, 1988). Pada tahun 1962, Ohno dengan bantuan Shigeo Shingo telah melaksanakan sistem pengeluaran Toyota di seluruh syarikat di Toyota dengan berjaya (Bocock & Martin, 2011).

Pada tahun 1982, syarikat Toyota telah menandatangani satu perjanjian usaha sama dengan syarikat General Motors untuk mengendalikan sebuah kilang pembuatan di Fremont, California yang bernama *New United Motor Manufacturing Inc* atau NUMMI (Hallam et al., 2010). Dua perkara telah dicapai melalui perjanjian

usahasama tersebut iaitu, mengajar cara General Motor ke Toyota dan mewujudkan kehadiran Toyota di Utara Amerika (Liker & Meier, 2005)

Pada tahun 1988, John Krafcik yang merupakan seorang jurutera kualiti di *New United Motor Manufacturing Incorporated* (NUMMI) salah seorang ahli pasukan *International Motor Vehicle Program* (IMVP) di Massachusetts Institute of Technology (MIT) menggunakan istilah “*lean*” dalam tesis sarjananya untuk menggambarkan sistem pembuatan yang diguna pakai oleh Toyota (Shah & Ward, 2007). Penyelidikan John Krafcik telah diteruskan oleh ahli-ahli IMVP di MIT seterusnya menghasilkan buku yang bertajuk “*The Machine That Changed the World*” dengan kerjasama pengarang seperti Jim Womack, Daniel Jones, dan Daniel Roos (Holweg, 2007). Buku ini telah memperkenalkan “pembuatan *lean*” dengan menerangkan sistem pembuatan Toyota dengan terperinci tetapi tidak memberi definisi yang khusus (Rahman et al., 2013). Selepas penerbitan buku tersebut pada tahun 1990, konsep pengurusan *lean* mula diamalkan di seluruh dunia dan satu revolusi pembaharuan di dalam industri pembuatan kereta di Amerika Syarikat telah berlaku (Lewis, 2000). Menurut Punnakitikashem et al. (2009), strategi pengurusan *lean* telah diiktiraf sebagai salah satu operasi pengurusan kualiti yang paling cekap dan berkesan.

2.2.2 Definisi Pengurusan *Lean*

Istilah pengurusan *lean* telah banyak digunakan dalam organisasi. Faedah daripadanya bukan sahaja diterima oleh industri pembuatan, malah turut diguna pakai dalam pelbagai industri seperti pembinaan, kesihatan, badan kerajaan dan sebagainya. Secara amnya, *lean* adalah berdasarkan pembelajaran dari Toyota bagi meningkatkan

pasaran jualan dengan meningkatkan proses mereka yang bukan sahaja di kawasan pengeluaran, tetapi dalam rekabentuk dan pembangunan dengan menggunakan proses yang ketat (Ohno, 1988).

Berdasarkan Lewis (2000), beliau mentakrifkan *lean* adalah aliran nilai yang merangkumi tumpuan kepada syarikat, pelanggan dan rakan kongsi rantai bekalan. Namun, berbeza pula pendapat Narasimhan et al. (2006), yang menyatakan *lean* adalah berkaitan dengan peningkatan nilai pelanggan dengan mengurangkan pembaziran melalui proses pengoptimuman di antara organisasi, jabatan dan pasukan. Keadaan ini telah menjadikan *lean* muncul sebagai salah satu persefahaman kerja yang mendalam tentang bagaimana untuk menghasilkan proses yang lebih baik (Poppendieck & Poppendieck, 2007). Sehingga kini, istilah baru telah banyak dijelaskan dalam penyelidikan mengenai *lean* sehingga ia mendapat perhatian luas dan dikenali dalam pelbagai istilah. Antaranya ialah pengurusan *lean*, pengeluaran *lean*, pembuatan *lean* dan pemikiran *lean*. Perubahan istilah-istilah *lean* mengikut perkembangan semasa dan ia memastikan *lean* dilihat sebagai suatu falsafah yang akan digunakan secara menyeluruh dalam organisasi.

Definisi pengurusan *lean* ditakrifkan oleh Liker (2004) menyatakan bahawa pengurusan *lean* sebagai satu falsafah di mana jika ia dilaksanakan dapat mengurangkan masa kerja yang bermula dari permintaan pelanggan hingga proses penghantaran melalui penghapusan sumber pembaziran di dalam pengeluaran. Pernyataan ini juga turut disokong oleh Shah dan Ward (2007) di mana mereka menyatakan bahawa pengurusan *lean* merupakan salah satu sistem sosio-teknikal

yang bersepadu bertujuan untuk menghapuskan pembaziran dengan mengurangkan atau meminimumkan pembekal, pelanggan dan pemboleh ubah dalaman.

Pada masa kini, pengurusan *lean* bukan sahaja dilakukan di dalam bidang automatif, malah ia telah telah dibangunkan dan dikembangkan dalam pelbagai industri seperti industri makanan, minuman, elektrik dan elektronik, gas dan sebagainya. Menurut Rahman et al. (2013), pengurusan *lean* merupakan falsafah pengurusan kualiti produk yang popular di mana sebilangan syarikat pembuatan telah mengamalkan falsafah tersebut demi memenuhi keperluan pelanggan dan meningkatkan kecekapan organisasi. Menurut Moyano-Fuentes dan Sacristán-Díaz (2012) pengurusan *lean* merupakan satu pengurusan yang berlandaskan penambahbaikan yang berterusan, yang memerlukan penglibatan dan komitmen semua orang dalam organisasi dan menyediakan peluang untuk memperbaiki keputusan dari segi kualiti, kos dan masa menunggu.

Selain itu, penyelidik lain menentukan pengurusan *lean* terbukti sebagai model di mana orang yang menganggap peranan pemikir dan menggalakkan penglibatan serta penambahbaikan yang berterusan untuk menghadapi permintaan pasaran dan perubahan persekitaran sekarang dan akan datang (Carvalho et al., 2011). Menurut Badurdeen et al. (2009), pengurusan *lean* adalah sistem sosial-teknikal yang bersepadu, di mana kejayaan datang dari kedua-dua pihak yang diguna pakai secara serentak dan sistematik. Oleh itu, berdasarkan definisi yang telah dilakukan di atas, jelas menunjukkan bahawa, pengurusan *lean* berkait dengan unsur-unsur penghapusan pembaziran, penambahbaikan berterusan terhadap dalaman dan luaran organisasi dan peningkatan produktiviti dalam pengeluaran. Sehingga kini, pengurusan *lean* telah

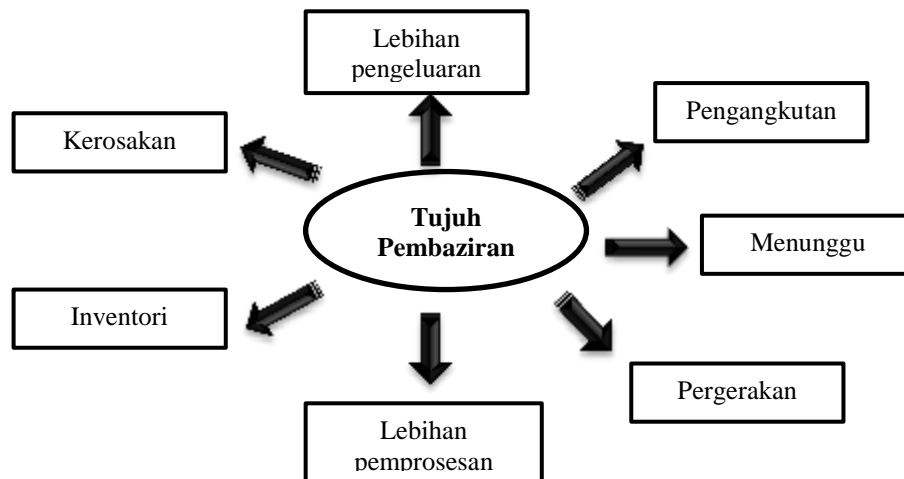
mula mengalami perubahan yang besar di seluruh organisasi. Menurut Hines et al. (2004) dan Jorgensen et al. (2007) percaya bahawa konsep *lean* memiliki peluang yang besar untuk maju dan lebih matang di masa hadapan.

2.2.3 Jenis Pembaziran dalam Pengurusan *Lean*

Melihat kepada matlamat yang dijalankan oleh beberapa penyelidik, tujuan utama pengurusan *lean* adalah untuk mengurangkan sisa pembaziran dalam proses pengeluaran (Bicheno, 2004; Womack et al., 1990). Asal-usul dalam falsafah pengurusan *lean* adalah untuk mencapai peningkatan dalam cara yang paling cekap dengan tumpuan khusus kepada usaha mengurangkan sisa atau muda (Womack & Jones, 1996; Womack et al., 1990).

Pembaziran bermaksud segala aktiviti yang meningkatkan kos yang tidak menambah nilai kepada pelanggan (Dahlgard & Dahlgard-Park, 2006). Perkataan sisa (*muda*) yang terdapat dalam buku "*Lean Thinking*" telah menarik perhatian orang Jepun dan Dahlgard dan Dahlgard-Park (2006) turut membuat kesimpulan bahawa, sisa berlaku di mana-mana tempat. Penghapusan sisa perlu diberi perhatian yang penting kerana ia berhubung dengan pelaksanaan pengurusan *lean*. Pembaziran sisa perlu ditangani berdasarkan cadangan oleh (Womack & Jones, 1996).

Rajah 2.1 menunjukkan tujuh jenis sisa yang dikenal pasti sebagai sebahagian daripada sisa pembaziran dalam sistem pengurusan *lean* seperti yang dibincangkan di bawah:



Rajah 2.1

Jenis Pembaziran

Sumber: El-Nanrouy dan Abushaaban (2013)

Lebih Pengeluaran: ianya bermaksud, organisasi yang menghasilkan lebih daripada permintaan pelanggan atau diperlukan. Ini meningkatkan risiko menghasilkan perkara yang salah.

Kecacatan: ia bermaksud, apabila kecacatan fizikal secara langsung meningkatkan kos bahan yang dijual termasuk kesilapan semasa proses, penghantaran lewat dan pembetulan penggunaan bahan-bahan mentah. Masalah tersebut berlaku akan dilupuskan.

Inventori: ia bermaksud, bahan mentah yang tidak perlu dalam proses kerja dan produk siap. Inventori tambahan menyebabkan syarikat menanggung kos kewangan

yang lebih tinggi, meningkatkan kos stok dan meningkatkan kadar kecacatan. Ia juga meningkatkan masa menunggu.

Pengangkutan: Ia adalah apa-apa pergerakan bahan yang tidak menambah sebarang nilai semasa proses pengeluaran seperti melakukan pergerakan bahan antara stesen kerja dari satu tempat ke tempat lain. Ia juga merupakan, mana-mana pergerakan akan meningkat kepada pembaziran masa kitaran pengeluaran dan sukar untuk menggunakan tenaga kerja dan ruang.

Menunggu: Ia merupakan masa pekerja atau mesin berlaku *bottlenecks* di dalam kilang. Apabila masa yang digunakan tidak berkesan, maka berlaku pembaziran menunggu dan pembaziran tersebut berlaku semasa aktiviti penyelenggaraan.

Pergerakan: Ia termasuk sebarang pergerakan fizikal yang tidak perlu semasa pemprosesan sebenar dijalankan oleh pekerja. Ia merangkumi berjalan di sekitar aras kilang untuk mencari alat dan ia juga melibatkan pergerakan secara ergonomik di mana sebarang pergerakan pengeluaran semasa proses operasi meningkat sedangkan aktiviti tersebut dapat dielakkan.

Lebih Pemprosesan: ia merupakan sebarang kerja pemprosesan yang lebih daripada keperluan pelanggan. Pemprosesan yang lebih menggalakkan pemilikan dan kakitangan untuk menghasilkan lebih produk.

Oleh itu, berdasarkan huraian di atas, pembaziran merupakan satu elemen yang penting yang harus dihapuskan dalam sesebuah organisasi untuk terus berkembang

maju terutama dalam perubahan ke arah sistem pengurusan *lean*. Keadaan ini turut disokong oleh Nordin et al. (2010) di mana mereka menegaskan matlamat utama organisasi *lean* adalah untuk mewujudkan sebuah organisasi yang berjalan lancar dan berkualiti tinggi yang mampu menghasilkan produk siap berdasarkan permintaan pelanggan dalam kualiti dengan keadaan sisa sifar. Selain itu, untuk mencapai kejayaan dalam pelaksanaan pengurusan *lean* dalam organisasi, syarikat mesti memahami prinsip-prinsip pengurusan *lean* yang boleh membantu mereka melaksanakan *lean* dengan berkesan. Oleh itu, perbincangan seterusnya akan dibincangkan tentang prinsip sistem pengurusan *lean* dengan lebih terperinci.

2.2.4 Prinsip dalam Pengurusan *Lean*

Tumpuan yang berfokuskan kepada peralatan *lean* sahaja tidak akan menyumbang kepada peningkatan penambahbaikan berterusan dalam organisasi (Liker, 2004). Oleh itu, untuk mencapai kejayaan yang berkualiti dalam pelaksanaan pengurusan *lean*, syarikat perlu memahami dan mengenal pasti prinsip-prinsip yang wujud dalam sistem *lean* yang telah diperkenalkan sejak beberapa dekad yang lalu sebagai salah satu langkah untuk melaksanakan *lean* yang berkesan. Womack dan Jones (1996), menghuraikan lima prinsip utama dalam organisasi bagi melaksanakan *lean* dengan efektif. Antara prinsip tersebut ialah, menentukan nilai, (*Specify Value*) mengenal pasti aliran (*Identify the Value Stream*), membentuk aliran (*Create Flow*), memperkukuh tarik (*Establish Pull*), dan mencari kesempurnaan (*Pursue Perfection*).

Prinsip yang pertama ialah menentukan nilai. Prinsip pertama ini memberi maksud menentukan perspektif yang betul kepada pelanggan akhir dari segi produk tertentu dengan masa yang tertentu dan pada keupayaan harga yang bersesuaian yang

ditawarkan. Ia boleh membantu syarikat untuk menyediakan produk atau perkhidmatan pada masa yang tepat dengan harga yang sesuai dan memenuhi kepuasan pelanggan. Keadaan ini menunjukkan bahawa, nilai ditentukan oleh pelanggan walaupun pada dasarnya produk tersebut dihasilkan oleh syarikat. Oleh itu, kegagalan untuk menentukan nilai dengan betul semasa melaksanakan *lean* memberikan impak yang tidak cekap atau menghasilkan produk yang salah semasa proses pengeluaran (Womack & Jones, 1996).

Prinsip kedua pengurusan *lean* adalah mengenal pasti aliran keseluruhan nilai bagi setiap produk dan menghapuskan bahan buangan. Ia merupakan proses yang memberikan nilai. Prinsip kedua ini diperlukan untuk mengenal pasti dan mencipta tindakan penting dan yang tidak penting yang dianggap merugikan untuk membantu perjalanan aliran kerja semasa pembuatan produk atau perkhidmatan agar lebih cekap atau efisien. Prinsip ini sangat penting untuk mengoptimumkan aliran kerja semasa menghasilkan produk.

Prinsip ketiga pengurusan *lean* yang dibincangkan oleh Womack dan Jones (1996), ialah membentuk aliran. Prinsip ini bertujuan untuk menyusun atur proses aliran nilai secara berterusan. Apabila nilai telah dikenal pasti secara tepat dan aliran nilai untuk produk atau perkhidmatan telah lengkap dirancang, peringkat seterusnya ialah meminimumkan waktu menunggu dan tiada pembuatan semula (*rework*) atau pemberhentian (*stoppages*) di dalam aliran kerja secara berterusan. Dalam erti kata lain, aliran adalah merujuk kepada peningkatan atau kemajuan yang dicapai dalam sesuatu proses. Di mana, tindakan yang berpotensi untuk menyebabkan gangguan, kelewatan kelemahan atau kecacatan dapat disingkirkan. Berdasarkan Womack dan

Jones (1996) berpendapat bahawa aliran adalah sesuatu yang boleh dicapai menerusi penambahbaikan berterusan atau Kaizen dalam sesebuah organisasi.

Prinsip keempat pengurusan *lean* ialah memperkukuhkan tarik. Prinsip ini memberi penekanan terhadap tindak balas kepada permintaan pelanggan. Selepas proses yang tidak menambah nilai dikeluarkan, proses pengeluaran hanya fokus kepada apa yang pelanggan perlukan dan bila ia diperlukan. Keadaan ini akan memberikan kemudahan kepada kemampuan syarikat untuk memberi tindak balas kepada kehendak pelanggan. Tarik (*Pull*) bermaksud suatu proses atau sistem yang melibatkan pembuatan sesuatu produk di mana sesuatu proses pembuatan itu tidak akan dimulakan selagi tidak menerima arahan keperluan daripada pihak pelanggan.

Prinsip yang terakhir yang dibincangkan oleh Womack dan Jones (1996) ialah mencari kesempurnaan. Ia merupakan proses pembaikan berterusan atau tanpa henti. Kesempurnaan wujud setelah semua aktiviti pembaziran disingkirkan secara keseluruhan daripada aliran proses pembuatan produk atau aliran perkhidmatan selaras dengan permintaan dan kehendak pelanggan. Kesempurnaan dapat dicapai apabila sesebuah syarikat mampu membawa proses mereka melalui 4 prinsip yang telah dinyatakan iaitu mengenal pasti nilai, mengenal pasti aliran nilai, mencipta aliran dan mewujudkan tarik dengan sempurna.

Selain itu, prinsip pengurusan *lean* bukan sahaja dibincangkan oleh Womack dan Jones (1996) malah ia turut dihuraikan oleh Liker (2003) dalam bukunya "The Toyota Way", di mana beliau berpendapat bahawa untuk mencapai kejayaan pelaksanaan sistem pengurusan *lean* ini tidak mencukupi dengan hanya menggunakan teknik-

teknik dan beberapa alat-alat *lean* sahaja seperti Kanban, Heijunka, 5S, JIT dan sebagainya tetapi perlu ada perubahan budaya dalam organisasi, yang perlu dibangunkan untuk pelaksanaan sistem pengurusan *lean*. Liker (2003) mengenal pasti 14 prinsip sistem pengurusan *lean* seperti Jadual 2.1.

Jadual 2.1

Prinsip-prinsip Pengurusan Lean oleh Liker (2003)

Kategori	Prinsip-prinsip Lean
Filosofi jangka panjang	1) Mengambil keputusan pengurusan anda berdasarkan filosofi jangka panjang, walaupun mengorbankan tujuan kewangan jangka pendek.
Proses yang benar akan membuahkan hasil yang benar.	2) Ciptakan proses yang mengalir secara konsisten untuk mengangkut permasalahan ke permukaan. 3) Gunakan sistem tarik untuk menghindari lebihan pengeluaran. 4) Ratakan beban kerja. 5) Bangunkan budaya agar berhenti untuk memperbaiki masalah, sehingga kualiti yang tepat sejak pertama kali. 6) Tugas dan proses yang standar merupakan dasar untuk pembaikan secara berterusan dan pemberdayaan karyawan. 7) Gunakan pengendalian visual agar tidak ada masalah yang tersembunyi. 8) Gunakan teknologi yang dapat dipercaya dan benar-benar teruji untuk melayani organisasi dan proses.
Menambah nilai untuk organisasi dengan mengembangkan orang dan rakan kongsi anda.	9) Kembangkan pemimpin yang benar-benar memahami pekerjaanya, menjiwai filosofinya dan mengajarkan kepada orang lain. 10) Kembangkan organisasi-organisasi dan kumpulan yang luar biasa yang bersedia mengikut filosofi perusahaan anda. 11) Hormati jaringan mitra dan pemasok anda dengan terus menantang mereka dan membantu mereka memperbaiki diri.
Menyelesaikan masalah daripada akar umbi secara berterusan bagi mendorong pembelajaran organisasi.	12) Pergi dan melihat sendiri untuk benar-benar memahami situasi. 13) Ambil keputusan secara perlahan-lahan dengan consensus, seksama dalam mempertimbangkan semua pilihan, melaksanakan keputusan-keputusan dengan tepat. 14) Menjadi suatu organisasi pembelajaran melalui refleksi diri tanpa kompromi dan penambahbaikan berterusan.

Berdasarkan kepada prinsip-prinsip *lean* dalam Jadual 2.1, Liker (2003) telah mengkategorikan kepada empat bahagian utama. Di mana, kategori pertama adalah menjelaskan tentang filosofi jangka panjang. Prinsip ini menjelaskan pemikiran jangka panjang di mana pusat perhatian adalah untuk menambah nilai bagi pelanggan dan masyarakat serta untuk pembelajaran organisasi sebagai perubahan lingkungan dan bertahan sebagai organisasi yang produktif. Kategori kedua dalam prinsip *lean* yang diuraikan oleh Liker (2003), ialah proses yang benar akan membuahkan hasil yang benar. Prinsip ini menerangkan bagaimana untuk mempelajari sesuatu proses melalui pengalaman, bermula dari suatu idea *one-piece flow* untuk mencapai tahap kualiti yang terbaik dengan kos yang rendah, tingkat keselamatan dan semangat kerja yang tinggi. Kategori yang ketiga dalam prinsip *lean* ialah menambah nilai untuk organisasi dengan mengembangkan orang dan rakan kongsi dalam organisasi. Prinsip ini menerangkan beberapa alat *lean* yang dirancang untuk menyokong pekerja agar terus memperbaiki diri untuk terus berkembang. Prinsip yang terakhir yang dibincangkan oleh Liker (2003) ialah menyelesaikan permasalahan secara terus-menerus untuk pembelajaran organisasi. Prinsip ini mengenal pasti akar permasalahan dan mencegahnya supaya tidak berulang semula semasa proses pengeluaran.

Daripada dua tokoh yang menjelaskan tentang prinsip-prinsip pengurusan *lean*, terdapat satu lagi penyelidik yang turut membincangkan prinsip dalam pengurusan *lean*. Leyer dan Moormann (2014) menjelaskan lapan prinsip *lean* iaitu memahami keperluan pelanggan, pembentukan nilai aliran, mewujudkan aliran dalam aliran nilai, penggunaan pendekatan tarik, berusaha untuk pembentukan sempurna nilai, gaya kepimpinan, tanggungjawab individu dan budaya penambahbaikan berterusan.

Ringkasan daripada prinsip-prinsip dalam pengurusan *lean* dapat dilihat dalam Jadual 2.2. di bawah.

Jadual 2.2

Prinsip-prinsip dalam Pengurusan Lean

Womack dan Jones (1996)	Liker (2003)	Leyer dan Moormann (2014)
<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan nilai, (<i>Specify Value</i>) • Mengenal pasti aliran (<i>Identify the Value Stream</i>) • Membentuk aliran (<i>Create Flow</i>) • Memperkukuh tarik (<i>Establish Pull</i>) • Mencari kesempurnaan (<i>Pursue Perfection</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> • Filosofi jangka panjang • Proses yang benar akan membuahkan hasil yang benar • Menambah nilai untuk organisasi dengan mengembangkan orang dan rakan kongsi anda • Menyelesaikan akar permasalahan secara terus-menerus mendorong pembelajaran organisasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami keperluan pelanggan • Pembentukan nilai aliran • Mewujudkan aliran dalam aliran nilai • Penggunaan pendekatan tarik • Berusaha untuk pembentukan sempurna nilai • Gaya kepimpinan • Tanggungjawab individu • Budaya penambahbaikan berterusan

Berdasarkan Jadual 2.2, jelaslah menunjukkan bahawa prinsip-prinsip *lean* memainkan peranan yang penting bukan sahaja kepada organisasi malah penting yang perlu diberi perhatian kepada setiap individu untuk mencapai kejayaan dalam pelaksanaan pengurusan *lean*. Walaupun prinsip tersebut menjurus idea yang sama dengan Womack dan Jones (1996), namun, perubahan yang dilakukan adalah untuk meningkatkan keberkesanan terutama dalam pengeluaran demi menjamin kualiti dan peningkatan produktiviti dalam organisasi.

Namun, untuk mencapai kejayaan dalam pelaksanaan pengurusan *lean*, bukan bergantung kepada prinsip *lean* sahaja, malah ia perlu dilihat dalam konteks yang menyeluruh. Menurut Nordin et al. (2010), perlaksanaan sistem pengurusan *lean* bukanlah satu tugas yang mudah. Untuk melakukan sebarang perubahan, sesebuah organisasi perlu mengenal pasti dan memahami halangan-halangan yang wujud

semasa melaksanakan sistem pengurusan *lean*. Kegagalan dalam mencapai kesediaan terhadap perubahan kearah pengurusan *lean* menyebabkan organisasi tidak dapat mencapai tahap kejayaan yang berkesan untuk terus berdaya saing dengan syarikat lain. Oleh itu, pembincangan seterusnya akan menghuraikan tentang halangan atau cabaran dalam melaksanakan pengurusan *lean* dalam organisasi.

2.2.5 Manfaat dan Halangan Pelaksanaan Pengurusan *Lean*

Pengurusan *lean* merupakan salah satu kaedah atau teknik yang sangat penting dalam memastikan organisasi mengurangkan pembaziran terhadap aktiviti-aktiviti yang tidak penting semasa proses pengeluaran. Pengurusan *lean* juga mampu membantu organisasi untuk terus berkembang maju dan berdaya saing dengan pembekal yang lain. Aktiviti berkaitan pengurusan *lean* mendatangkan manfaat seperti pengurangan inventori dan masa pembuatan, meningkatkan kualiti, meningkatkan fleksibiliti dan kepuasan pelanggan bertambah baik. Pelaksanaan pengurusan *lean* bukan saja membawa manfaat ekonomi kepada organisasi, malah manfaat seperti peningkatan komunikasi dalam organisasi yang diperolehi secara tidak langsung (Rahman et al. 2013). Tanpa komunikasi yang baik, sesebuah organisasi akan mengalami masalah dalam pengeluaran dan kualiti produk kerana persefahaman antara pekerja tidak tercapai antara satu sama lain (Worley & Doolen, 2006).

Pengurusan *lean* akan mencapai manfaat jika dilaksanakan dengan betul. Pelaksanaan pengurusan *lean* akan mendapat manfaat dalam pelbagai aspek seperti pelanggan, kewangan, kualiti, pekerja dan pengetahuan (Melton, 2005; Worley & Doolen, 2006). Faedah pengurusan *lean* telah dicapai berdasarkan kajian kes yang dilakukan oleh Rahman et al. (2013), ke atas tiga buah syarikat terpilih di Malaysia seperti yang

ditunjukkan dalam Jadual 2.3. Kajian tersebut telah menunjukkan syarikat itu telah mendapat manfaat daripada pelaksanaan pengurusan *lean*.

Jadual 2.3

Faedah-faedah Pelaksanaan Pengurusan Lean

Faedah-faedah	Syarikat X	Syarikat Y	Syarikat Z
Penolakan dan kecacatan berkurangan	●	●	●
Inventori berkurangan	●	●	●
Penjimatan ruang	●	●	●
Keselamatan pekerja terjamin	●		
Peskitaran bekerja yang selesa	●		
Pengeluaran berkuantiti kecil	●		
Menguasakan pekerja		●	
Mengurangkan pekerja		●	
Produktiviti meningkat		●	
Kualiti produk meningkat		●	
Mengelak kerja dalam proses yang berlebihan			●
Kos pengendalian dan pengangkutan berkurang			●
Membawa keuntungan			●

Sumber: Rahman et al. (2013)

Jadual 2.3 di atas menunjukkan beberapa manfaat daripada pelaksanaan pengurusan *lean* yang telah dicapai dalam syarikat mereka. Sebagai rumusannya, pelaksanaan pengurusan *lean* memberi manfaat kepada organisasi jika mereka mengetahui keseluruhan konsep *lean* di samping mengetahui untuk melaksanakannya dengan pendekatan yang betul.

Namun, disebalik manfaat yang diterima hasil daripada pelaksanaan pengurusan *lean*, terdapat juga halangan yang membawa kepada kegagalan organisasi melaksanakan *lean* dengan berkesan. Menurut Rahman et al. (2013), matlamat pelaksanaan pengurusan *lean* tidak dapat tercapai sekiranya terdapat masalah seperti memberi komitmen yang rendah, memfokuskan perkara yang salah, perancangan yang kurang wajar, kekurangan penglibatan pekerja dan kaedah latihan dan pemindahan

pengetahuan yang tidak betul. Sementara itu, Lixia dan Bo (2008) pula berpendapat bahawa terdapat empat pemikiran dan perbuatan yang salah dan biasa dilakukan ketika melaksanakan pengurusan *lean*. Antaranya ialah hanya memberi perhatian kepada perkakas *lean*, berharap untuk mencapai hasil dan keputusan dengan cepat, meniru dan menyalin amalan syarikat lain sewenang-wenangnya dan menguasai pengetahuan luaran tanpa memahami keseluruhan intipati pengurusan *lean* yang sebenar. Jadual 2.4 menunjukkan halangan-halangan dalam pelaksanaan pengurusan *lean*.

Jadual 2.4

Halangan-halangan Melaksanakan Pengurusan Lean

Halangan-halangan <i>lean</i>	Penulis
Kurang pengetahuan/kefahaman	Sahwan et al. (2012); Nordin et al. (2012); Bhasin (2012); Rose et al. (2013a); Kumar (2014); Roslin et al. (2013).
Kekurangan penglibatan pekerja	Al-Najem et al. (2012); Rose et al. (2013b); Rose et al. (2013b), Alagaraja (2014).
Kekurangan sumber (Masa, Kemahiran, Kewangan)	Sahwan et al. (2012); Nordin et al. (2012); Mosadeghrad (2013); Manzouri et al. (2013), Al-Najem et al. (2013); Čiarnienė dan Vienažindienė (2014).
Kurang sokongan pengurusan (Atasan, Pertengahan)	Losonci et al. (2011); Langstrand dan Elg (2012); Bhasin (2012), Manzouri et al. (2013); Kumar dan Kumar (2014).
Kekurangan strategi	Bhasin dan Burcher (2006); Muslimen et al. (2011); Karim dan Arif-Uz-Zaman (2013)
Rintangan perubahan	Bhasin (2012); Nordin et al. (2012); Roslin et al. (2014); Pourrajab et al. (2015).
Budaya syarikat	Bhasin (2012); Sahwan et al. (2012); Al-Najem et al. (2012); Pourrajab et al. (2015).
Kekurangan komunikasi yang jelas	Angelis et al. (2011); Antony et al. (2012); Nordin et al. (2012); Sim dan Chiang (2013); Pourrajab et al. (2015).

Berdasarkan kepada Jadual 2.4 tersebut, halangan utama dalam pelaksanaan pengurusan *lean* adalah disebabkan oleh kekurangan pengetahuan dan kefahaman

tentang *lean* menyebabkan pelaksanaan pengurusan *lean* dalam syarikat sering mencapai kegagalan. Halangan kepada kekurangan pengetahuan termasuk kekurangan latihan, kekurangan pengetahuan melaksanakan pengurusan *lean* dan kekurangan kefahaman tentang *lean*. Kefahaman tentang konsep dan prinsip *lean* (Roslin et al., 2013) dan kekurangan kefahaman tentang teknik dan alat *lean* yang betul menjadi penghalang untuk mereka berjaya dalam pelaksanaannya (Rahman et al., 2012; Sahwan et al., 2012). Menurut Roslin et al. (2013), mereka perlu pengetahuan baru dan penyelesaian perubahan budaya semasa proses pelaksanaan *lean* dan peralihan dalam organisasi (Nordin et al., 2010). Roslin et al. (2013) turut berpendapat, untuk melaksanakan pengurusan *lean*, pengetahuan berkaitan *lean* perlu diberi perhatian oleh semua pekerja untuk mewujudkan asas pengetahuan, dan mewujudkan satu laluan yang mudah untuk melaksanakan pengurusan *lean* dalam organisasi. Pengetahuan merupakan salah satu elemen yang terpenting kepada organisasi dalam melaksanakan pengurusan *lean* dengan berjaya. Namun, masalah ini menjadi faktor utama terjadinya kegagalan dalam melaksanakan pengurusan *lean* dalam organisasi mereka (Nordin et al., 2010; Rose et al., 2013a; Roslin et al., 2013; Rose et al., 2013b).

Selain itu, kekurangan sumber pengetahuan *lean* turut menjadi penghalang kepada kejayaan pengurusan *lean* dalam organisasi. Keadaan ini berlaku kerana sesetengah syarikat tidak percaya bahawa program berterusan dapat meningkatkan pengurusan kecekapan dan mengurangkan kerana mereka tidak mempunyai hala tuju atau panduan yang betul dalam pelaksanaan *lean* tersebut (Sahwan et al., 2012; Rahman et al., 2012). Selain itu, kebanyakan syarikat beranggapan bahawa untuk melakukan perubahan kearah *lean* memerlukan kos yang tinggi dan memerlukan masa yang

banyak untuk benar-benar berubah kepada sistem *lean* (Rahman et al., 2012; Sahwan et al., 2012). Selain itu, menurut Bhasin (2012), dia turut berpendapat halangan utama untuk melaksanakan *lean* adalah disebabkan oleh kurangnya kefahaman tentang potensi yang menguntungkan, kekurangan sumber dalaman, kekurangan kemahiran, masalah pengurusan kanan, kekurangan kemahiran penyeliaan, kekurangan tenaga kerja yang mahir dan kos yang tinggi dan tidak mencukupi untuk mendapatkan pelabur luar.

Selain itu, masalah komunikasi yang kurang jelas juga menjadi salah satu faktor penyebab kepada kegagalan organisasi melaksanakan pengurusan *lean* dengan berkesan. Berdasarkan Puvanasvaran et al. (2009) cabaran komunikasi adalah untuk memastikan bahawa perubahan akan menjadikan ia mudah diterima dan dilaksanakan oleh semua orang di semua peringkat dalam organisasi. Menurutnya, untuk mencapai kejayaan dalam proses komunikasi, semua peringkat perlu memahami konsep *lean* dan proses pelaksanaannya. Hal ini jelas menunjukkan bahawa, komunikasi adalah satu aspek yang terpenting dalam memastikan suatu pengetahuan diterima oleh seluruh peringkat dalam organisasi secara berkesan.

Selain itu, halangan budaya syarikat juga merupakan salah satu cabaran yang perlu dihadapi oleh organisasi yang kebanyakannya mencapai kegagalan. Menurut Sahwan et al. (2012), masalah budaya syarikat untuk melakukan perubahan adalah sukar kerana untuk melakukan perubahan, latihan *lean* perlu diberikan kepada pekerja adalah sangat penting. Selain itu, mereka juga turut merasa terancam dan tidak selesa dengan perubahan baru. Masalah ini juga turut timbul dalam salah faham semasa penterjemahan bahasa daripada pengeluaran biasa kepada pelaksanaan *lean*. Hal ini

turut dilihat, apabila berlaku tentangan daripada pekerja di mana mereka tidak ingin untuk menukar cara kerja yang lama dan tidak mematuhi kaedah-kaedah baru yang diperkenalkan sebagai pelaksanaan *lean* (Roslin et al., 2013). Oleh itu, keadaan ini jelas menunjukkan, budaya syarikat itu sendiri menjadi penghalang kepada kejayaan mereka terhadap pelaksanaan pengurusan *lean* dengan berkesan. Mereka seharusnya bersedia untuk melakukan perubahan dan menghadapi sebarang risiko bagi memastikan kejayaan dalam pelaksanaan *lean* dan objektif mereka tercapai.

Walau bagaimanapun, halangan ke arah pelaksanaan *lean* bukan sekadar kepada faktor tersebut sahaja, malah terdapat faktor-faktor lain yang turut menjadi faktor mengapa organisasi sering mencapai kegagalan dalam melaksanakan sistem pengurusan *lean*. Antara faktor lain adalah disebabkan oleh kekurangan sokongan daripada pihak pengurusan, rintangan perubahan dan kekurangan strategi pelaksanaan *lean* dalam organisasi. Oleh itu, daripada faktor-faktor berikut, dapatlah dirumuskan bahawa, pengetahuan tentang konsep dan prinsip *lean* itu sendiri perlu diberi perhatian agar mereka lebih mudah memahami keseluruhan manfaat daripada pelaksanaannya.

Pada masa yang sama, menurut Kumar dan Kumar (2014) kekurangan pengetahuan berlaku apabila mereka hanya tertumpu kepada sesetengah alat *lean* dan tidak mendapat manfaat penuh daripada pelaksanaan pengurusan *lean*. Masalah atau halangan ini akan menjadi pendorong utama kepada mereka untuk berdaya saing dengan pembekal-pembekal lain. Tidak dapat dinafikan, sekiranya organisasi memahami dan mengetahui konsep sebenar pengurusan *lean*, syarikat-syarikat di Malaysia juga mampu berjaya dengan sebaiknya dalam melaksanakan pengurusan

lean dengan berkesan. Oleh itu, perbincangan seterusnya berkaitan dengan hasil pelaksanaan sistem pengurusan *lean* di Malaysia. Kajian tersebut berdasarkan senario yang berlaku di Malaysia pada masa yang terkini.

2.2.6 Kajian Lepas tentang Pelaksanaan Pengurusan *Lean* di Malaysia

Pengilang-pengilang di Malaysia telah menghadapi cabaran untuk memenuhi jangkaan pelanggan, mengatasi ketidakpastian turun naik permintaan dan keupayaan pembekal (Wong et al., 2009). Walau bagaimanapun, strategi untuk menjadi cemerlang dan cekap dalam sebuah firma pengurusan di Malaysia adalah dengan mengurangkan tujuh sisa dalam sistem pengurusan *lean*. Tujuh sisa tersebut adalah lebihan pengeluaran, masa menunggu, kecacatan, lebihan pemprosesan, pergerakan, inventori dan pengangkutan (El-Namrouty & Abushaaban, 2013).

Menurut Foo et al. (2013), salah satu isu utama industri di Malaysia hari ini adalah untuk mengeluarkan produk dengan kos pengeluaran yang rendah dan berusaha ke arah pengurangan sisa. Mereka juga turut berpendapat bahawa, terdapat organisasi terutamanya syarikat-syarikat automotif telah berjaya melaksanakan sistem pengurusan *lean* dan telah mendapat manfaat melalui kewujudan sistem tersebut, tetapi syarikat-syarikat di Malaysia masih gagal mengekalkan kemajuan pelaksanaan pengurusan *lean* dalam syarikat mereka untuk menjadi lebih berdaya saing dan mencapai kemajuan.

Walaupun kajian literatur menunjukkan bahawa kebanyakan kajian-kajian terdahulu lebih tertumpu ke arah pengeluaran tertentu seperti automobil (Norani et al., 2011), penerbangan (Puvanasvaran et al., 2009) dan pengeluaran elektrik dan elektronik

(Wong et al., 2009). Manakala sektor pembuatan di Malaysia bukan sahaja tertumpu kepada industri tersebut sahaja, malah ia merangkumi sektor pembuatan yang sangat luas seperti besi dan keluli, kimia, makanan dan minuman, barangan kayu, minyak dan gas dan lain-lain. Oleh itu, seharusnya penyelidik perlu menganalisis kejayaan pelaksanaan pengurusan *lean* di seluruh industri yang terlibat dalam sektor pembuatan. Hal ini jelas menunjukkan bahawa, tahap kejayaan pelaksanaan sistem pengurusan *lean* masih belum mencapai tahap kemajuan yang sebenar kerana masih terdapat masalah dan halangan yang wujud hampir keseluruhan organisasi di Malaysia.

Selain itu, berdasarkan tinjauan literatur, ramai penyelidik di Malaysia juga memberi tumpuan kepada bagaimana untuk pelaksanaan *lean* (Taleghani, 2010) dan beberapa alat-alat pengurusan *lean* (Deros et al., 2012) yang boleh membantu Syarikat melaksanakan pengurusan *lean* dengan berkesan. Namun begitu, pendekatan ini masih belum mencukupi untuk membantu syarikat di Malaysia mencapai kejayaan dengan cekap dan berupaya untuk mengekalkan pelaksanaan pengurusan *lean* dengan lebih baik. Penyelidikan yang mendalam bagi menangani masalah yang wujud dalam organisasi perlu diberi perhatian, agar pengilang-pengilang di Malaysia mampu berkembang maju dan terus berdaya saing dengan pembekal diperingkat global.

Secara keseluruhannya, Malaysia masih kurang memuaskan dalam pelaksanaan pengurusan *lean* secara berkesan dan berterusan. Pengetahuan yang dimiliki oleh kebanyakan pengilang sering menjadi penghalang kepada mereka untuk terus berdaya saing. Pengetahuan yang sedikit akan menjadi penghalang kepada organisasi yang mahu bertukar kepada sistem pengurusan *lean* sepenuhnya. Syarikat yang ingin melaksanakan pengurusan *lean*, mereka mesti mempunyai pengetahuan tentang

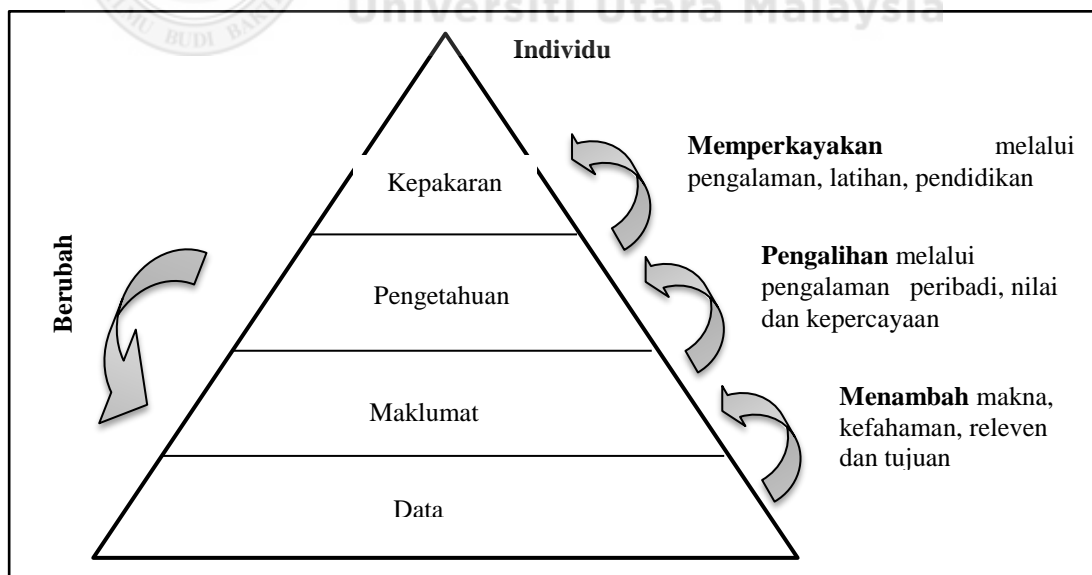
pengurusan *lean* secukupnya untuk mencapai kejayaan dalam organisasi mereka. Di samping itu, untuk menimba ilmu, setiap orang perlu bersedia untuk belajar dan sanggup menghadapi rintangan untuk berubah bagi mendapatkan maklumat yang baru. Pengetahuan akan diperolehi melalui pemindahan pengetahuan yang betul. Pemindahan pengetahuan yang betul membantu mereka untuk melaksanakan pengurusan *lean* di organisasi dengan mudah dan berkesan.

2.3 Pengetahuan

2.3.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah satu perkara yang penting kepada kehidupan manusia, terutamanya dalam dunia perniagaan. Pembangunan organisasi berkait rapat dengan kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan yang terkandung dalam diri seseorang individu dalam organisasi. Pengetahuan adalah satu proses untuk mendapatkan pemahaman, pembelajaran dan pengalaman untuk menyelesaikan masalah antara individu atau kumpulan dalam organisasi. Menurut Alvesson dan Kärreman (2001), pengetahuan adalah satu fenomena yang tidak jelas, tidak spesifik dan gambaran dinamik, intrinsik yang berkaitan dengan makna, pemahaman dan proses dan ia sukar untuk diurus. Pengetahuan dilihat sebagai aspek yang penting dalam mewujudkan kelebihan persaingan (Nonaka & Takeuchi, 1995). Ini kerana pengetahuan adalah satu proses yang dinamik untuk menyampaikan idea ke arah kebenaran. Menurut kamus Oxford pengetahuan ditakrifkan sebagai fakta, maklumat, dan kemahiran yang diperolehi melalui pengalaman atau pendidikan, pemahaman teori atau praktikal (Kamus Oxford 2015).

Nonaka (1994), menyatakan bahawa pengetahuan adalah satu kepercayaan yang meningkatkan keupayaan individu untuk mengambil tindakan yang berkesan. Berdasarkan Bender dan Fish (2000), menjelaskan bahawa pengetahuan berasal dari dalam diri individu (keadaan mental yang mempunyai idea-idea, fakta, konsep, data dan teknik, seperti yang dicatatkan dalam memori individu) dan dibina di atas maklumat yang berubah dan diperkayakan dengan pengalaman peribadi, kepercayaan dan nilai-nilai dengan keputusan dan tindakan yang memberi makna yang logik. Sementara, Oladejo dan Osofisan (2011), menyatakan pandangan bahawa seseorang individu mendapat pengetahuan sebagai fakta diambil daripada pemerhatian, pembelajaran, pengalaman dan pemahaman secara realiti dalam suatu tempoh masa yang tertentu. Pengetahuan boleh dibahagikan kepada hierarki seperti Rajah 2.2 di mana ia menunjukkan bagaimana pengetahuan dibangunkan dan akhirnya menjadi kepakaran.



Rajah 2.2
Hierarki Pengetahuan
 Sumber: Bender dan Fish (2000)

Berdasarkan Rajah 2.2, menunjukkan bahawa bagaimana pengetahuan telah berubah kepada individu. Menurut Bender dan Fish (2000), pengetahuan bermula dengan mencari atau pengumpulan data untuk mendapatkan maklumat sebagai pengetahuan baru. Selepas data telah dilakukan, individu mesti mengetahui dan memahami maklumat tersebut sebelum menganalisis dan berkongsi dengan individu lain dalam sesebuah organisasi. Menambah data bermaksud, individu perlu memahami mengenai maklumat, mengetahui data yang tepat dan yang paling penting, mereka perlu tahu apakah tujuan dari pengumpulan data tersebut. Jika keseluruhan data dijalankan dengan berkesan, peringkat seterusnya memudahkan seseorang individu untuk mendapatkan maklumat baru tentang idea yang perlu dilakukan. Ia dipanggil pengetahuan. Pengetahuan diperolehi melalui pengumpulan data di mana ia dilakukan untuk memahami, menilai, analisis, dan mengambil ia sebagai keputusan yang baik untuk menyelesaikan sesuatu masalah. Pada masa yang sama, pengetahuan juga terbentuk daripada pengalaman peribadi, nilai dan kepercayaan. Pengetahuan tersebut akan membantu seseorang individu melahirkan kepakaran mengenai sesuatu bidang atau kawasan secara terperinci yang diperolehi daripada pengalaman, latihan dan pendidikan yang diberikan dalam organisasi.

Hari ini, banyak organisasi sedang berusaha untuk menguruskan pengetahuan untuk memastikan semua pekerja dalam sesebuah organisasi untuk mencapai pembangunan dalam syarikat mereka. Berdasarkan Lee et al. (2006), pengetahuan yang terbaik dianggap sebagai potensi yang sangat kuat di mana sesuatu yang membolehkan seseorang untuk menyesuaikan tingkah laku mengikut perubahan keadaan dan keupayaan untuk menghidupkan data dan maklumat ke arah tindakan yang berkesan. Namun, pengetahuan yang terhad terhadap sesuatu bidang menjadikan organisasi

mereka sering mencapai kegagalan. Oleh itu, tidak dapat dinafikan bahawa, pengetahuan adalah asas yang terpenting sebelum mewujudkan sesuatu sistem dalam organisasi. Pengetahuan yang jelas dan mudah difahami membolehkan organisasi terus berkembang maju dan berdaya saing dengan pembekal yang lain. Pembincangan lanjut menerangkan jenis-jenis pengetahuan yang dikenalpasti berdasarkan kajian literatur.

2.3.2 Pengetahuan Tersirat Vs Pengetahuan Tersurat

Dewasa ini, peningkatan persaingan di dalam dunia perniagaan semakin sengit sehingga menimbulkan kebimbangan organisasi kecil untuk terus bersaing. Perusahaan tidak seharusnya bergantung kepada pengetahuan yang diperolehi dari individu atau organisasi lain. Mereka seharusnya mampu mencipta pengetahuan sendiri agar dapat memiliki kekuatan dari supaya ia tidak mudah ditiru atau disaingi oleh organisasi lain.

Nonaka dan Takeuchi (1995) mengenal pasti dua jenis pengetahuan yang wujud iaitu pengetahuan tersurat dan pengetahuan tersirat. Pengetahuan tersurat boleh dinyatakan dalam perkataan dan nombor serta berkongsi dalam bentuk data, formula saintifik, spesifikasi, manual dan sebagainya. Pengetahuan tersirat pula merupakan pandangan subjektif, intuisi dan mengikut gerak hati. Ia juga sangat peribadi dan sukar untuk tafsirkan, dan menjadikan ia sukar untuk berkongsi dengan orang lain. Menurut Gorovaia dan Windsperger (2010) pengetahuan tersirat sesuatu pemindahan tanpa pengajaran, demonstrasi dan penyertaan.

Pengetahuan tersirat dan pengetahuan tersurat ditunjukkan seperti dalam Jadual 2.5 yang mana menunjukkan ciri-ciri pengetahuan tersirat dan pengetahuan tersurat secara terperinci yang telah dikenalpasti berdasarkan kajian literatur.

Jadual 2.5

Ciri-ciri Pengetahuan Tersirat dan Pengetahuan Tersurat

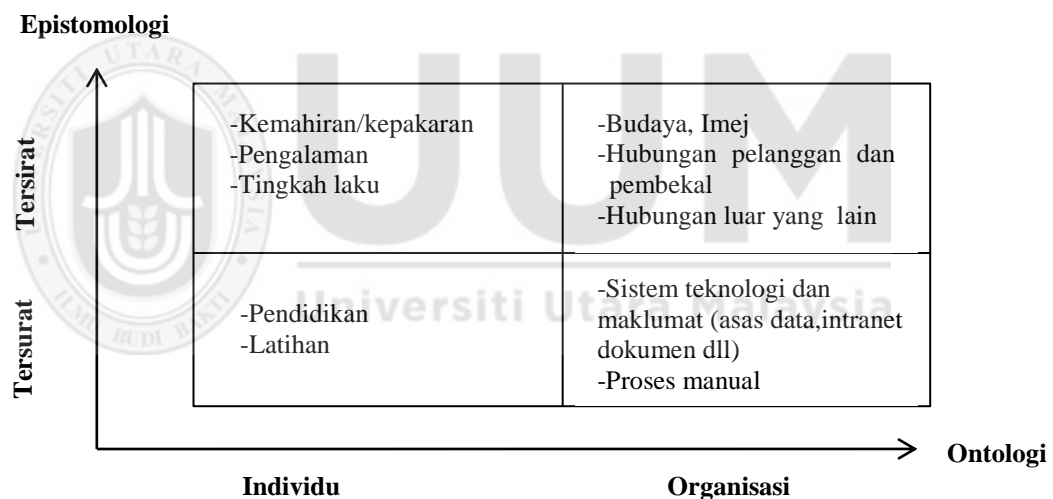
Pengetahuan Tersirat	Pengetahuan Tersurat
Sukar dinyatakan dengan jelas	Lebih mudah dan sistematik
Wujud dalam pemikiran manusia	Belajar melalui pengajaran, bacaan, pengulangan
Lebih kepada individu dan bersifat peribadi	Berstruktur dan didokumenkan
Belajar melalui pengalaman, kemahiran, pemerhatian, nilai dan kepercayaan, perasaan	Mudah disampaikan, dikodkan, disimpan, berkongsi, berkomunikasi dengan orang lain
Tidak berstruktur, sukar untuk dilihat, tidak dikod, perolehan melalui komunikasi	Terdapat dalam buku, jurnal, pangkalan data dan sebagainya.
Pengetahuan bersandarkan kepada diri	Boleh dicapai
Dipindahkan berdasarkan perbualan, perbincangan, bercerita dan lain-lain.	Pengetahuan akademik
Tahu-Bagaimana	Tahu-Apa

Source: (Dhanaraj et al., 2004; Dinur, 2011; Lee et al., 2006; Nonaka, 2007, 2009; Smith, 2001; Suppiah & Singh Sandhu, 2011).

Berdasarkan Jadual 2.5 di atas menunjukkan bahawa, pengetahuan tersirat dan pengetahuan tersurat wujud dalam dimensi yang berbeza. Teori pembelajaran organisasi Nonaka (diasaskan kepada pendapat Polanyi) memberi penekanan terhadap perubahan pengetahuan yang menggabungkan pengetahuan tersirat dan tersurat (Nonaka & Takeuchi, 1995). Menurut mereka, pengetahuan baru tercipta apabila pengetahuan tersirat dapat dinyatakan secara eksplisit menjadi sebuah inovasi. Secara kesimpulannya, kedua-dua pengetahuan tersebut adalah penting untuk pembangunan organisasi. Namun, organisasi yang ingin terus berjaya dan berkembang maju, mereka perlu memberi perhatian yang lebih terhadap pembangunan pengetahuan tersirat

kerana pengetahuan tersirat menjadi asas kepada pembentukan idea dalam pemikiran individu. Seterusnya, pengetahuan yang wujud dalam pemikiran individu menjadikan suatu budaya untuk melaksanakan sebarang aktiviti atau kerja dengan lebih baik dan mewujudkan lebih ramai individu yang berkemahiran dan pakar dalam bidang tertentu.

Selain itu, Fei et al. (2009), mengenal pasti empat bentuk pengetahuan boleh diwakili dalam matriks (Rajah 2.3), yang merangkumi pengetahuan organisasi (tersirat dan tersurat) yang merangkumi mana-mana individu dan bentuk pengetahuan peribadi (tersirat dan yang jelas) yang boleh disepadukan ke dalam tahap organisasi.

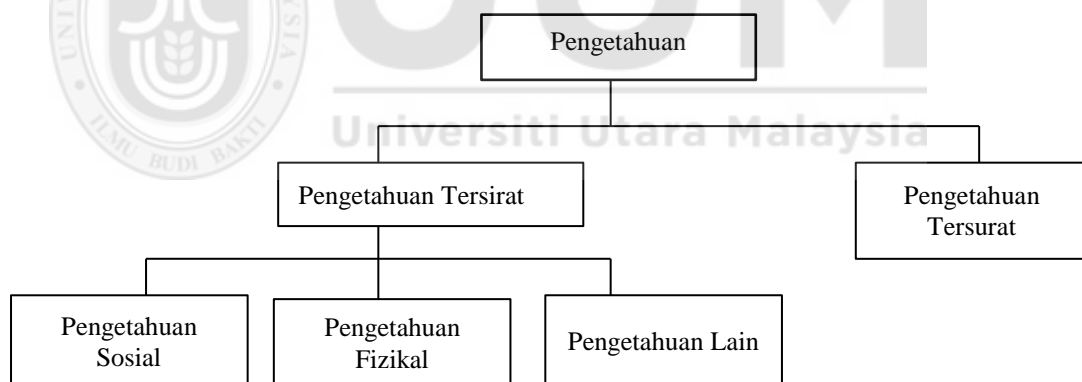


Rajah 2.3
Ilustrasi Komponen Pengetahuan
 Sumber: Fei et al. (2009)

Berdasarkan Rajah 2.3, pengetahuan tersirat dalam diri individu datang daripada kemahiran atau kepakaran, pengalaman dan sikap. Sementara, pengetahuan tersurat diperoleh berdasarkan kepada pendidikan dan latihan melalui sistem teknologi dan maklumat (data, internet, dokumen dan lain-lain), dan proses manual. Oleh itu, untuk

memastikan seluruh organisasi mendapat pengetahuan, hubungan sosial antara satu sama lain perlu dipelihara agar semua objektif dicapai dengan berkesan.

Nonaka dan Takeuchi (1995) berpendapat bahawa, terdapat dua jenis pengetahuan tersirat iaitu dimensi teknikal dan dimensi kognitif. Namun begitu, kajian ini hanya berfokus kepada dimensi teknikal pengetahuan tersirat dalam pengurusan *lean*. Dimensi teknikal seperti kemahiran peribadi seseorang individu dan dimensi kognitif seperti kepercayaan, idea, dan nilai-nilai. Pengetahuan tentang identiti dan sejarah individu dalam membangunkan pengetahuan tersirat di mana ia memainkan peranan yang penting kepada individu (Linde, 2001). Beliau turut menyatakan pengetahuan tersirat merangkumi bidang sosial, fizikal dan pengetahuan lain seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2.4 di bawah.



Rajah 2.4

Taxonomi Pengetahuan Tersirat

Sumber: Linde (2001)

Berdasarkan kepada Rajah 2.4 menunjukkan pengetahuan tersirat merangkumi pengetahuan sosial, pengetahuan fizikal dan pengetahuan lain yang harus dibangunkan dalam setiap individu. Ini menunjukkan, pengetahuan tersirat bukan sahaja suatu aspek yang kecil yang perlu difahami dan dikuasai, malah ia merupakan suatu aspek yang luas yang perlu dipelajari secara menyeluruh demi mendapat

pembangunan pengetahuan yang berkesan dan menghasilkan individu yang berpengetahuan dan berkemahiran dalam pelbagai aspek terutama dalam konteks perniagaan.

Menurut Ikujiro Nonaka (2007), pengetahuan tersirat adalah sangat peribadi. Ia sukar untuk dipindahkan dan disampaikan kepada orang lain. Pengetahuan tersirat dijumpai secara tidak rasmi, dan sukar untuk mendapatkan kemahiran dalam konteks "tahu-bagaimana". Menurut Panahi et al. (2012), pengetahuan tersirat memainkan peranan yang penting untuk meningkatkan produktiviti individu dan organisasi untuk mencapai kelebihan daya saing. Ia dilihat sebagai aset penting dalam meningkatkan kualiti kerja, membuat keputusan, pembelajaran organisasi, produktiviti, daya saing, memenuhi kehendak pelanggan, menghasilkan produk, prestasi ketepatan tugas dan penjimatan masa kepada individu dan organisasi. Mereka juga turut berpendapat bahawa, pengetahuan tersirat merujuk kepada pengetahuan peribadi yang kekal dalam individu yang terhasil dari pengalaman, wawasan, tahu-bagaimana, kepakaran, kepercayaan peribadi dan sebagainya. Pengetahuan jenis ini boleh didapati melalui perbincangan setiap hari, mesyuarat tidak rasmi dari muka-ke-muka, dan laporan.

Selain itu, pengetahuan tersirat adalah ilmu yang tetap berada di dalam fikiran manusia tetapi sukar, atau mustahil, untuk dinyatakan dalam bentuk lisan, simbolik dan bertulis kerana ia melibatkan aspek seperti pandangan, kepakaran dan pengalaman (Hackney et al., 2008). Pengetahuan seperti itu tidak boleh dipindahkan melalui dokumen bertulis, tetapi ia adalah sangat penting dalam organisasi. Oleh itu, jelas bahawa pengetahuan tersirat memainkan peranan yang penting dalam pembangunan organisasi. Pengetahuan tersirat merupakan suatu perkara yang perlu

dititikberatkan oleh organisasi untuk mencapai kejayaan. Organisasi yang ingin berubah kepada *lean*, pengetahuan tersirat adalah salah satu faktor mereka beroleh pengetahuan.

2.3.3 Pengetahuan Tersirat dalam Pengurusan *Lean*

Secara umumnya, pengurusan *lean* terdiri daripada sejumlah besar amalan dan teknik yang dilaksanakan dalam organisasi. Dalam analisis 100 alat dan teknik pengurusan *lean* yang dilakukan oleh Pavnaskar et al. (2003), telah menunjukkan bahawa sebilangan besar amalan pengurusan *lean* wujud dengan pelbagai nama, dan mempunyai kaedah yang pelaksanaan yang berbeza yang mana ia dicadangkan oleh penyelidik yang berbeza. Herron dan Hicks (2007), mengklasifikasikan amalan pengurusan *lean* berdasarkan jenis pengetahuan yang terkandung dalam alat-alat yang dikenali sebagai pengetahuan tersirat dan pengetahuan tersurat. Pengetahuan tersurat seperti proses kawalan Statistik (SPC), *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA), *Single Minute Exchange Of Die* (SMED), *Fool Proofing* or *Poka-Yoke*, and *Value Stream Mapping*, adalah teknik yang didokumenkan dengan baik dan agak mudah untuk dipelajari daripada dokumen.

Sebaliknya, pengetahuan tersirat termasuk penambahbaikan berterusan atau Kaizen, *Total Productive Maintenance* (TPM), Kanban, 5S, Piawaian kerja (*Standardised Working*), dan Pelaksanaan dasar (Hoshin Kanri), adalah teknik sukar untuk dilaksanakan tanpa sokongan yang betul (Herron & Hicks 2007). Memindahkan pengetahuan tersirat mengambil masa yang lama kerana ia sering memerlukan perubahan budaya dan pengalaman yang luas yang akan diperolehi (Recht & Wilderom, 1998). Walau bagaimanapun, ia membuatkan mereka sukar untuk

dilaksanakan tanpa sokongan (Herron & Hicks, 2007). Jadual 2.6 menunjukkan ringkasan alat-alat pengurusan *lean* sebagai pengetahuan tersirat yang dicadangkan oleh Herron dan Hicks (2007).

Jadual 2.6

Peralatan Lean yang Diklasifikasikan sebagai Pengetahuan Tersirat dan Definisi

Peralatan Lean	Definisi
Penambahbaikan Berterusan atau Kaizen	Pendekatan yang merujuk kepada kitaran “ <i>plan-do-check-act</i> ” (PDCA) untuk tujuan penambahbaikan proses dan kualiti berterusan tanpa menambah kos yang sedia ada (Smadi, 2009).
<i>Total Productive Maintenance</i> (TPM)	Satu pendekatan yang inovatif dalam penyelenggaraan dengan cara meningkatkan keberkesanan peralatan, menghapuskan kerosakan dan menggalakkan penyelenggaraan oleh pengendali (operator dalam operasi) melalui aktiviti setiap hari (Bhadury, 2000).
Kanban	Sistem informasi yang digunakan untuk mengawal produk yang ingin dikeluarkan pada setiap proses dengan menyatakan kuantiti yang diperlukan daripada operasi sebelumnya dan mengawal jumlah produk yang ingin dihasilkan oleh proses tersebut (Monden, 1998).
5S	Mengandungi lima unsur iaitu sisih (<i>seiri</i>), susun (<i>seiton</i>), sapu (<i>seiso</i>), seragam (<i>seiketsu</i>), dan sentiasa amal (<i>shitsuke</i>) yang berperanan mewujudkan satu persekitaran bagi mempiawaikan kerja, menjamin kualiti, menghapuskan pembaziran dan mengutamakan keselamatan (Bayo-Moriones et al., 2010; Lixia & Bo, 2008).
Piawaian Kerja (<i>Standardised Working</i>)	Mengawal dan mengaturkan setiap langkah mengikut piawaian di samping mengenal pasti urutan yang paling baik dan berkesan bagi setiap proses pembuatan dan pemasangan produk (Piatkowski, 2006).
Penggunaan Dasar (<i>Policy deployment</i>)/ <i>Hoshin kanri</i>)	Satu proses yang menyeluruh dengan perancangan pengurusan yang tertutup, objektif penggunaan dan proses kajian semula operasi dalam usaha untuk menyelaraskan aktiviti bagi mencapai hasil yang maksimum (Yang & Su, 2007).

Sumber : Herron dan Hicks (2007)

Berdasarkan Jadual 2.6 menunjukkan beberapa alat-alat pengurusan *lean* yang diklasifikasikan sebagai pengetahuan tersirat. Hal ini kerana, penguasaan dalam pelaksanaan alat-alat *lean* tersebut memerlukan kepakaran dan pengalaman untuk memastikan ia berjaya dilaksanakan dengan cekap dan berterusan dalam organisasi. Menurut Nonaka (1994), pengetahuan tersirat sukar dirumuskan dan dipindahkan kerana ia wujud dalam pemikiran individu berdasarkan kemahiran teknikal dan pengalaman yang dilalui dalam pengeluaran. Oleh itu, jelas menunjukkan, alat-alat yang dikategorikan sebagai pengetahuan tersirat memerlukan tindakan yang berterusan dan perlu difahami dengan sempurna oleh setiap pekerja dalam organisasi untuk mencapai objektif syarikat di samping memastikan pelaksanaan pengurusan *lean* berjaya dilakukan dengan berkesan.

2.3.4 Pengetahuan *Lean*

Pengetahuan merupakan bahagian penting dalam pelaksanaan *lean* yang cekap dalam organisasi. Pengetahuan *lean* merupakan ilmu-ilmu tentang *lean* yang melibatkan cara berfikir, pemilihan bahan mentah, teknik pelaksanaan, sokongan pengurusan dan sebagainya. Pelaksanaan *lean* perlu dilakukan dengan mengamalkan pendekatan sistem menyeluruh di mana fokus utamanya kepada aktiviti yang menambah nilai dan menghapuskan pembaziran dalam proses-proses pengeluaran. Menurut Pearce dan Pons (2013), walaupun prinsip pelaksanaan *lean* tidak lagi ada keraguan, namun pelaksanaan *lean* dalam organisasi tidak mudah dan tidak selalunya berjaya. Hal ini kerana, melaksanakan *lean* dalam organisasi memerlukan beberapa keputusan tertentu, dan hasilnya mempunyai pelbagai risiko samada boleh berjaya atau gagal (Pearce & Pons, 2013).

Oleh itu, pemahaman tentang transformasi kaedah dan teknik *lean* memerlukan latihan tertentu untuk memahami konsep dan falsafah *lean* seperti membasmi pembaziran dan pengurusan persekitaran dan keselamatan dengan baik. Bagi memperoleh ilmu tentang *lean*, budaya dalam organisasi perlu diubah. Budaya organisasi yang melibatkan cara pekerja berfikir, cara bekerja, cara melakukan keputusan dan sebagainya perlu diubah bagi memastikan *lean* boleh dijadikan sebagai satu budaya yang berterusan dalam organisasi. Perubahan kepada dimensi pembudayaan *lean* berlaku apabila penambahbaikan digerakkan oleh pekerja sendiri bukannya dari pengurusan. Selain itu konsep *lean* digunapakai secara inovatif diluar konteks proses yang sedia ada dan akhirnya penambahbaikan dilakukan dengan impak yang besar kepada pekerja dan pelanggan. Dengan adanya beberapa pendekatan yang berlaku, pengetahuan *lean* dapat diterapkan dalam kalangan pekerja di seluruh peringkat organisasi.

2.4 Perpindahan Pengetahuan

2.4.1 Definisi Perpindahan Pengetahuan

Menurut Renzl (2008), pemindahan pengetahuan membolehkan organisasi untuk membangunkan kemahiran, meningkatkan nilai, dan mengekalkan kelebihan daya saing mereka. Sementara, Simonin (1999) berpendapat bahawa, pemindahan pengetahuan merupakan pembelajaran bagaimana organisasi berkerjasama dengan perniagaan yang lebih strategik dalam usaha untuk memindahkan pengetahuan (iaitu bagaimana untuk melakukan sesuatu) pengetahuan pemasaran dan belajar daripada pengalaman masing-masing. Pak dan Park (2004) turut berpendapat, pemindahan pengetahuan dalam usahasama dan mendapati bahawa jalinan kerjasama dalam

menyediakan persekitaran pembelajaran yang merupakan rakan kongsi yang saling menikmati pertukaran pengetahuan dan kemahiran baru.

Argote dan Ingram (2000), dan Inkpen dan Tsang (2005), mentakrifkan, pemindahan pengetahuan sebagai proses di mana satu unit dipengaruhi oleh pengalaman unit lain. Ia bermaksud, pemindahan pengetahuan antara organisasi antara jabatan dan jabatan lain dalam sesebuah organisasi. Sementara, Tang et al. (2010) mendefinisikan pemindahan pengetahuan adalah proses interaktif antara penghantar dan penerima pengetahuan. Namun, menurut Wilkesmann et al. (2009), pemindahan pengetahuan sebagai fenomena pelbagai peringkat yang boleh dicapai pada individu, organisasi, atau antara organisasi.

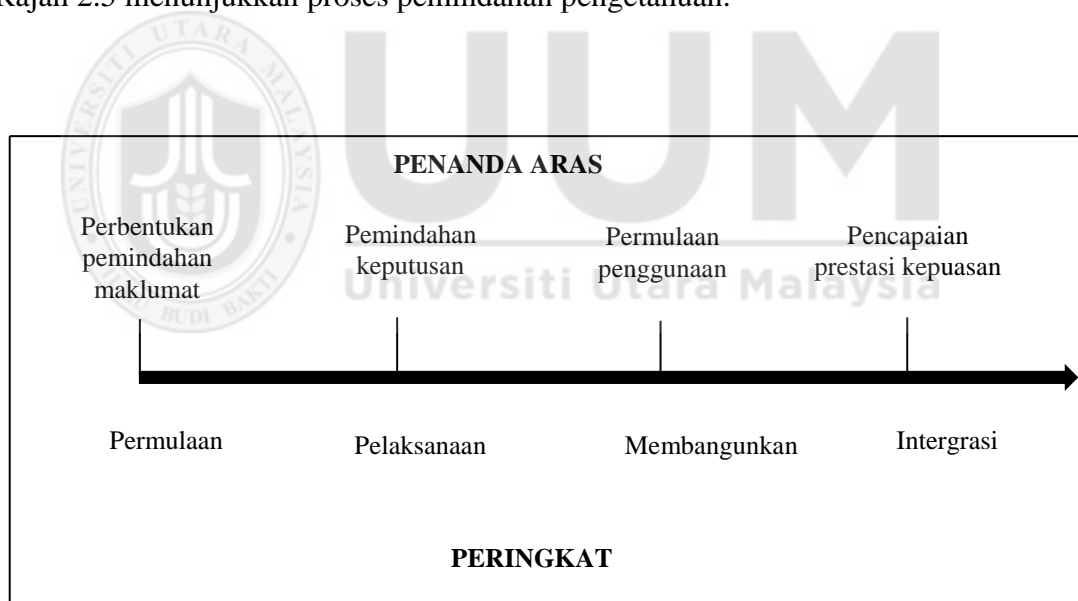
Pemindahan pengetahuan menjadi salah satu aspek yang penting dalam menjana pengetahuan dalam diri individu dalam organisasi. Pemindahan pengetahuan berkaitan dengan emulasi dan pembelajaran yang berterusan dari pesaing dalam pasaran (Li & Gao, 2003). Sehingga kini, manfaat pemindahan pengetahuan merentas sempadan telah dinyatakan dalam pelbagai perspektif (Ali et al., 2011). Menurutny, pemindahan pengetahuan didapati menjadi cara yang berkesan untuk syarikat-syarikat penerima untuk membangunkan kecekapan baru dan meluaskan pengetahuan mereka. Berdasarkan hujah daripada penyelidik di atas, dapat disimpulkan bahawa, pemindahan pengetahuan merupakan proses mendapatkan maklumat daripada individu yang berkemahiran kepada individu yang baru. Ia bukan sahaja melibatkan persekitaran dalam organisasi, malah pemindahan pengetahuan turut berlaku diluaran organisasi. Pemindahan pengetahuan membantu organisasi

mencapai pengetahuan yang baru yang boleh diaplikasikan dalam organisasi untuk terus berkembang maju.

2.4.2 Proses Perpindahan Pengetahuan

Secara umumnya, pemindahan pengetahuan adalah bagaimana organisasi menguruskan sesuatu pengetahuan dan cara menyampaikan maklumat kepada pekerjaanya untuk mencapai matlamat, struktur dan proses yang organisasi boleh gunakan untuk mewujudkan nilai kepada pelanggan dan komunitinya. Melalui pemindahan pengetahuan, individu atau kumpulan dalam organisasi tahu bagaimana untuk menyelesaikan sebarang masalah semasa proses pengeluaran dengan berkesan.

Rajah 2.5 menunjukkan proses pemindahan pengetahuan.



Rajah 2.5
Proses Pemindahan Pengetahuan
 Sumber: Szulanki (2000)

Pemindahan pengetahuan kepada penerima bukan suatu pendekatan yang mudah. Ia perlu mempunyai asas pengetahuan yang mencukupi sebelum memindahkan sesuatu maklumat kepada individu lain. Rajah 2.5 menunjukkan proses pemindahan pengetahuan yang telah dilakukan oleh Szulanki (2000). Proses pemindahan

pengetahuan terbahagi kepada empat peringkat iaitu peringkat permulaan, pelaksanaan, membangunkan dan integrasi.

Peringkat permulaan merupakan semua perkara yang membawa kepada sebuah keputusan berkaitan dengan perlunya untuk memindahkan pengetahuan dalam organisasi seperti proses kerja yang efektif semasa proses pengeluaran. Peringkat ini penting untuk memastikan sebarang kerja yang dilakukan tidak mengalami kesalahan atau kecacatan. Peringkat kedua dalam proses pemindahan pengetahuan adalah peringkat pelaksanaan. Ia merupakan aliran sumber daya antara penerima dan unit sumber perolehan sesuatu pengetahuan atau maklumat. Selain itu, ia juga merupakan hubungan sosial yang terjalin dan keupayaan untuk melakukan pemindahan pengetahuan yang telah diterima oleh penerima dalam organisasi.

Peringkat yang seterusnya dalam proses pemindahan pengetahuan ialah peringkat membangunkan. Peringkat ini dimulai ketika penerima menggunakan pengetahuan yang telah diperoleh apabila wujudnya masalah yang timbul secara tidak terduga. Masalah yang tidak dijangka boleh timbul disebabkan oleh persekitaran yang baru di mana pengetahuan yang dipindahkan digunakan dalam dimensi yang berbeza. Hal ini timbul ekoran daripada masalah yang tidak dijangka wujud seperti latihan yang diberikan tidak mencukupi, kakitangan yang terlatih meninggalkan organisasi atau berhenti kerja, kekurangan kepercayaan semasa pemindahan pengetahuan dan sebagainya. Oleh itu, pada peringkat ini merupakan peringkat yang sesuai untuk menyelesaikan masalah yang timbul.

Peringkat yang terakhir dalam proses pemindahan pengetahuan ialah peringkat integrasi. Peringkat ini bermula dengan kefahaman penerima menerima maklumat atau pengetahuan daripada orang yang terlatih dan pengetahuan tersebut digunakan dalam organisasi. Peringkat ini merupakan usaha yang dilakukan untuk menghapuskan halangan yang berlaku dalam persekitaran yang baru dalam organisasi. Peringkat ini juga mampu membantu organisasi untuk membaik pulih syarikat mereka kearah kestabilan di mana menyalurkan maklumat dengan berkesan.

Oleh itu, hasil daripada perbincangan ini dapat dirumuskan, pemindahan pengetahuan yang betul mampu melahirkan sebuah organisasi yang cekap dan berkesan. Selain itu, pemindahan pengetahuan juga mampu mewujudkan motivasi yang tinggi kepada pekerja. Namun, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi proses pemindahan pengetahuan dalam organisasi. Antaranya ialah faktor budaya dan motivasi. Budaya dapat mempengaruhi pemindahan pengetahuan di mana sikap pengurusan yang kurang memberi sokongan penuh terhadap pembangunan pengetahuan dalam organisasi. Keadaan ini menyebabkan pemindahan pengetahuan sering mencapai kegagalan. Selain itu, motivasi dalam diri individu sangat mempengaruhi proses pemindahan pengetahuan. Ia merupakan hal terpenting dalam melakukan pemindahan pengetahuan kerana ia merangkumi minat individu, perwatakan individu, pengalaman individu dan lain-lain yang mempengaruhi motivasi mereka.

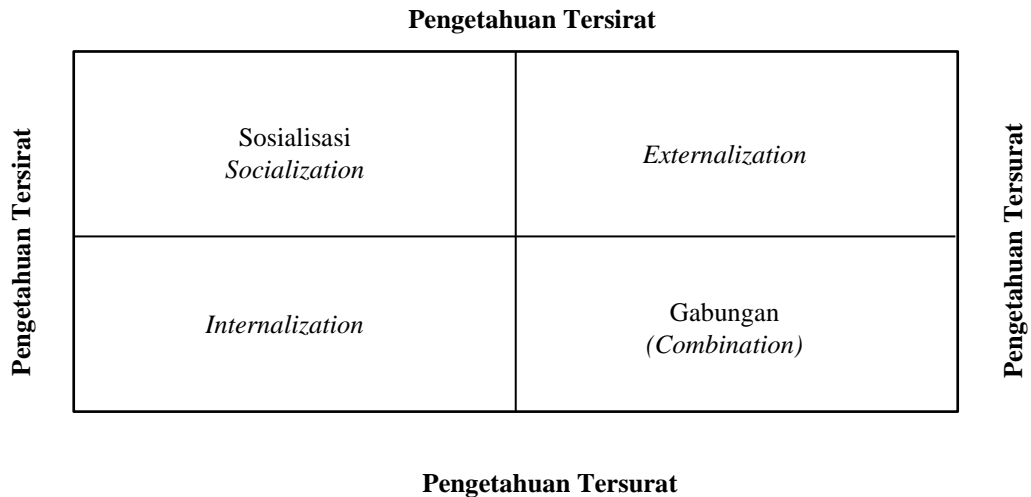
Walau bagaimanapun, Szulanski (1996) turut mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi proses pemindahan pengetahuan seperti pengetahuan, sumber pengetahuan, penerima pengetahuan dan hubungan antara penerima dan sumber pengetahuan. Berdasarkan Rajah 2.5, dua idea utama boleh diambil untuk

menjelaskan proses pemindahan pengetahuan. Pertama ia melibatkan dua komponen utama iaitu sumber atau pengetahuan, dan penerima yang memperoleh pengetahuan tersebut. Kedua, perancangan pemindahan pengetahuan adalah kompleks kerana pelbagai faktor dan isu kontekstual yang perlu dikenal pasti untuk melaksanakan proses pengetahuan lebih efektif dan cekap. Namun begitu, pemindahan pengetahuan sangat penting kepada sesebuah organisasi untuk mencapai matlamat mereka. Pemindahan pengetahuan tidak hanya dilakukan melalui komunikasi sahaja, ia harus dilaksanakan dengan cara yang lain seperti penggunaan teknologi. Selain itu, Model SECI juga merupakan salah satu pendekatan yang digunakan untuk organisasi mencipta pengetahuan baru. Perbincangan seterusnya adalah berkaitan dengan Model SECI dalam pemindahan pengetahuan sebagai sebuah penciptaan idea baru.

2.4.3 Model SECI dalam Perpindahan Pengetahuan Tersirat

Model SECI telah dibangunkan oleh Nonaka dan Takeuchi (1995). Model SECI merupakan proses pemindahan pengetahuan antara pengetahuan tersirat dan tersurat. Model SECI ini boleh dilaksanakan dalam pengurusan *lean* seperti perbincangan muka-ke-muka, pembelajaran organisasi, dan mesyuarat dengan ahli kumpulan dalam organisasi. Kajian ini memilih model SECI sebagai panduan dalam membina pengetahuan tersirat dalam pengurusan *lean*. Tujuan kajian ini memilih Model SECI kerana kajian ini memberi fokus kepada proses pembangunan pengetahuan tersirat *lean* dan cara pemindahan pengetahuan tersirat *lean* tersebut di dalam organisasi. Proses ini membantu organisasi memperoleh pengetahuan *lean* melalui pemindahan pengetahuan daripada penghantar kepada penerima dengan berkesan. Di samping itu, proses ini juga mampu membantu organisasi untuk mengekalkan tahap kemajuan

mereka dalam melaksanakan sistem pengurusan *lean* dengan lebih cekap. Rajah 2.6 menunjukkan gambaran Model SECI.



Rajah 2.6

SECI Model

Sumber: Nonaka dan Takeuchi (1995)

Berdasarkan Rajah 2.6 menunjukkan, model SECI yang menghuraikan proses penciptaan pengetahuan. Menurut Nonaka dan Takeuchi (1995), terdapat sebuah model pembentukan dan pemindahan pengetahuan atau lebih dikenali sebagai model SECI yang melibatkan sosialisasi (*socialization*), *externalization*, gabungan (*combination*) dan *internalization*. Nonaka dan Takeuchi (1995), menyatakan empat fasa penukaran antara pengetahuan tersurat dan tersirat. Proses model SECI boleh diuraikan seperti berikut :

Sosialisasi (Tersirat ke Tersirat)

Proses sosialisasi merupakan pemindahan pengetahuan dari pengetahuan tersirat ke pengetahuan tersirat. Proses sosialisasi dapat dilakukan melalui pertemuan muka-ke-muka seperti perbincangan, mesyuarat, pertemuan bulanan, pendidikan dan latihan. Sosialisasi juga merupakan pertukaran pengetahuan tersirat ke tersirat yang terjadi

pada peringkat individu dan kumpulan (Nonaka & Takeuchi, 1995). Ia juga merupakan proses penyebaran pengalaman dan penciptaan pengetahuan baru. Selain itu, sosialisasi adalah proses pengetahuan tersirat yang berlaku melalui pengalaman perkongsian secara bersama (Bratianu, 2010). Menurutnya, disebabkan pengetahuan tersirat adalah konteks tertentu, ia adalah penting untuk ambil perhatian bahawa individu boleh berkongsi pengalaman melalui aktiviti bersama.

***Externalization* (Tersirat ke Tersurat)**

Externalization adalah peroses penciptaan pengetahuan tersirat ke pengetahuan tersurat. *Externalization* merujuk kepada artikulasi pengetahuan tersirat (idea, kepercayaan, intuisi dan lain-lain) kepada seseorang individu dalam bentuk kata-kata, dan dengan kata lain, ia memperlihatkan, menyimpulkan dan menterjemahkan pengetahuan tersirat orang lain ke dalam bentuk yang boleh difahami (Nonaka dan Takeuchi, 1995). Nonaka dan Takeuchi (1995) menyebut metafora, analogi dan dialog kiasan sebagai kaedah yang sesuai untuk proses *externalization*. Idea ini adalah untuk menyampaikan sesuatu maklumat dengan menggunakan kaedah bukan analisis.

Gabungan (Tersurat ke Tersurat)

Menurut Nonaka dan Takeuchi (1995), gabungan (*combination*) merujuk kepada proses penukaran dari pengetahuan tersurat kepada pengetahuan tersurat. Ini menentukan bagaimana pemindahan pengetahuan daripada pengetahuan tersurat kepada suatu maklumat pengetahuan baru yang diperolehi. Proses gabungan berdasarkan kepada kemahiran komunikasi dalam organisasi itu. Nonaka dan Takeuchi (1995) juga berpendapat bahawa, pengetahuan gabungan adalah proses

pemasangan idea baru dan pengetahuan tersurat yang sedia ada yang dipegang oleh individu ke dalam sistem pengetahuan.

Internalization (Tersurat ke Tersirat)

Pengetahuan *internalization* adalah proses yang merangkumi pengetahuan tersurat ke dalam pengetahuan tersirat. Melalui *internalization*, pengetahuan yang jelas dicipta dikongsi di seluruh organisasi dan ditukar menjadi pengetahuan tersirat oleh individu (Nonaka & Takeuchi, 1995). Mereka turut berpendapat bahawa, *internalization* merujuk kepada keupayaan untuk menggunakan pengetahuan dalam situasi yang sebenar. Melalui internalisasi, pengetahuan yang jelas ditukarkan kepada pengetahuan tersirat oleh individu, dengan itu pengetahuan dapat dikembangkan sebagai asas pengetahuan organisasi (Tsai & Lee, 2006). Nonaka dan Takeuchi (1995), proses *internalization* merangkumi "belajar dengan melakukan" bagi membantu penciptaan pengetahuan pekerja.

Oleh itu, berdasarkan kajian literatur yang diperolehi, *externalization* dan sosialisasi merupakan salah satu aspek terpenting dalam proses penciptaan pengetahuan tersirat dalam organisasi. Ini kerana, pengetahuan yang terkandung dalam pemikiran mereka, membantu organisasi untuk melaksanakan proses pengeluaran dengan lebih berkesan. Menurut Nonaka (1994), pengetahuan tersirat adalah subjektif di mana ia tidak boleh ditangkap dalam bentuk perkataan, disimpan dan dihantar, kerana ia adalah konteks tertentu berasaskan pengalaman termasuk kemahiran kognitif seperti kepercayaan dan gerak hati serta kemahiran teknikal (contohnya pengetahuan dalam pemikiran).

Pada masa kini, kegagalan syarikat disebabkan oleh kekurangan pengetahuan asal, dan sebab lain adalah organisasi gagal menggunakan pengetahuan pengurusan yang sudah sedia ada untuk mengurangkan masalah yang sebenar (Tsai & Lee, 2006). Menurut, dalam meneroka dan membangunkan ilmu *externalization* pengetahuan luaran menjadi semakin penting. Ini kerana, perkembangan perubahan persekitaran yang semakin sengit menjadikan pengetahuan *externalization* semakin perlu untuk pekerja dapat menyesuaikan diri dan mengemas kini pengetahuan yang mereka pelajari, untuk melangkah lebih jauh dan mewujudkan pengetahuan yang lebih baik bagi melakukan pekerjaan mereka, dan dengan itu dapat meningkatkan keberkesanan kerja mereka (Tsai & Lee, 2006). Dalam konteks pelaksanaan pengurusan *lean*, perpindahan pengetahuan adalah menjadi isu yang terpenting. Namun, perpindahan sesuatu maklumat bukan suatu perkara yang mudah. Perbincangan seterusnya membincangkan isu-isu yang wujud dalam pemindahan pengetahuan dalam terhadap pelaksanaan *lean*.

2.4.4 Kajian Lepas tentang Pengetahuan Tersirat dalam Model SECI

Jadual 2.7

Analisis Kajian Lepas terhadap Aplikasi Model SECI dalam Penyelidikan

Penulis	Aplikasi	Kaedah Penyelidikan	Fokus Kajian	Dapatan Kajian
Easa (2012)	Perbankan	Kajian kes	Mengenal pasti pembangunan pengetahuan melalui penggunaan model SECI di bank Mesir dan kesannya ke atas proses inovasi.	Dapatan kajian menunjukkan bahawa pembangunan pengetahuan melalui proses SECI secara keseluruhan mempunyai hubungan positif yang mempengaruhi proses inovasi dalam meningkatkan penjana idea bagi perkhidmatan perbankan, produk dan proses.
Halley and Beaulieu (2005)	Rantaian bekalan	Kaedah tinjauan	Mengkaji hubungan antara amalan rantai bekalan dan pengurusan pengetahuan dalam syarikat-syarikat pembuatan di Kanada.	Menunjukkan bahawa model SECI boleh digunakan dalam organisasi bagi menyokong pengurusan pengetahuan yang cekap.
Nagayoshi (2013)	Firma perundingan Profesional	Kajian kes tunggal	Mengkaji tentang produktiviti dan peningkatan kualiti menerima pengetahuan tahu-bagaimana kaedah kaizen menurut model SECI.	Proses model SECI membantu firma untuk membangunkan pengetahuan tahu-bagaimana aktiviti kaizen dibangunkan dalam organisasi perundingan dengan berkesan.
Ahmad et al. (2012)	Pendidikan	Kaedah tinjauan	Untuk mengkaji penciptaan pengetahuan pelajar dalam kaedah pengajaran dalam kursus secara atas talian di sebuah Universiti di Malaysia.	Hasil dapatan menunjukkan bahawa model SECI diguna pakai kepada tetapan pendidikan dan bekerja dengan baik dalam konteks di mana pelajar memiliki kemahiran yang mencukupi.
Bihamta et al. (2012)	Industri Automotif	Kajian kes	Untuk mengkaji hubungan antara penambahbaikan yang berterusan dan pengaruhnya ke atas prestasi organisasi dan penciptaan pengetahuan menggunakan kaedah dari model SECI.	Dalam kajian ini, kami mengenal pasti hubungan antara prestasi dan salah satu ciri-ciri penting dalam prestasi syarikat automotif yang berkualiti untuk mencapai kelebihan daya saing. Dengan menggunakan daripada SECI, ia menggambarkan interaksi antara jenis pengetahuan yang berbeza (tersirat dan tersurat). Proses ini menganalisis peranan setiap bahagian penciptaan pengetahuan model (SECI) dalam proses kualiti dan kesan salingan proses kualiti dalam pengetahuan ciptaan.

Berdasarkan jadual 2.7 menunjukkan bahawa kajian yang dilakukan oleh beberapa penyelidik tentang aplikasi model SECI yang dijalankan dalam pelbagai jenis penyelidikan. Peranan proses dalam model SECI adalah berbeza disetiap aplikasi dalam sesebuah syarikat. Namun, model SECI dibangunkan adalah untuk membangunkan pengetahuan tersirat dan tersirat dalam kalangan individu dan kumpulan dalam sesebuah organisasi yang lebih baik. Berdasarkan tinjauan kajian dalam jadual 2.7 dapat disimpulkan bahawa, model SECI telah memberi impak yang positif dalam pembangunan pengetahuan dalam organisasi samada secara individu atau berkumpulan. Melihat kepada kepentingan pengetahuan tersirat dalam organisasi yang mengambil kira model SECI, kajian ini juga turut dijalankan untuk melihat pembangunan pengetahuan tersirat dibangunkan dalam konteks pengurusan *lean* dalam organisasi.

2.4.5 Isu Perpindahan Pengetahuan dalam Pengurusan *Lean*

Berdasarkan daripada kajian literatur menekankan kepentingan memberi tumpuan kepada pemindahan pengetahuan walaupun syarikat-syarikat berbeza dari segi pengalaman dan pendekatan untuk proses pembangunan pengetahuan individu dalam organisasi. Pelbagai masalah dan halangan yang telah ditemui yang menjadi penghalang kepada pemindahan pengetahuan tersirat dalam pengurusan *lean*. Isu-isu tersebut dibincangkan dan diuraikan seperti di bawah.

Aktiviti Organisasi

Isu berkaitan aktiviti organisasi melibatkan aktiviti-aktiviti tambahan yang ditambah oleh pihak pengurusan dalam organisasi terutama pada bahagian operasi pengeluaran (Knudsen & Madsen, 2014). Aktiviti ini berkaitan dengan peningkatan proses

pengeluaran produk sehingga pengurus, operator dan juruteknik melakukan kerja-kerja tambahan dan kerja lebih masa. Keadaan ini mengakibatkan masalah kekangan masa untuk pembangunan pengetahuan dalam kalangan pekerja. Kesannya, pengetahuan sukar dibangunkan dalam diri pekerja.

Pembangunan Program Pembelajaran untuk Pekerja Baru

Menurut Knudsen dan Madsen (2014), mengenal pasti pengetahuan individu dan kumpulan telah dilabelkan sebagai suatu perkara yang mencabar terutamanya dalam pembangunan program-program pembelajaran yang meliputi aspek-aspek operasi harian dalam dimensi tersirat. Menurutny, halangan ini berkait dengan bagaimana untuk menyelesaikan gangguan, kerosakan dan bila untuk menghubungi operasi berkaitan kes yang tidak normal dan mereka melihat semua kes ini terlalu sukar untuk berkembang. Organisasi seharusnya menyedari kepentingan mengenal pasti dan memindahkan pengetahuan berorientasikan pengeluaran yang berkaitan dengan peralatan *lean*, dan menubuhkan pembangunan program-program tertentu untuk mewujudkan pembangunan pengetahuan yang baik dalam kalangan pekerja.

Budaya Organisasi

Budaya organisasi merupakan elemen penting dalam proses pelaksanaan pengurusan *lean* dan pasukan yang berprestasi tinggi dalam syarikat dalam usaha peningkatan budaya yang proaktif dan mampan. Budaya organisasi memudahkan integrasi pembelajaran individu dengan mempengaruhi keupayaan organisasi untuk belajar, berkongsi maklumat dan membuat keputusan (Motwani, 2003). Namun, budaya organisasi menjadi halangan dalam pemindahan pengetahuan *lean* dengan berkesan. Menurut Rose et al. (2013), terdapat pekerja yang menentang untuk melakukan

perubahan kepada *lean*. Menurutny, sikap pekerja yang suka berubah dari satu organisasi ke organisasi lain mendatangkan masalah kepada organisasi untuk membuat perubahan ke pengurusan *lean*. Daripada masalah ini, dapat dilihat bahawa, pemindahan pengetahuan yang berkesan mempengaruhi budaya organisasi di mana ia melibatkan tanggungjawab bersama untuk berubah dan menerima pengetahuan baru dalam organisasi. Radnor dan Walley (2008) berpendapat perubahan sikap bukanlah hanya kepada pihak pengurusan sahaja tetapi melibatkan kesemua pekerja bagi mewujudkan perubahan organisasi yang berkekalan.

Kemahiran dan Kepakaran

Kemahiran dan kepakaran dalam sesuatu bidang turut menjadi penghalang kepada pemindahan pengetahuan yang berkesan dalam organisasi. Kekurangan kemahiran menyukarkan organisasi untuk menambah pengetahuan dalam organisasi. Ini kerana, menurut Foo et al. (2013), syarikat Malaysia banyak menggunakan kemahiran dalaman untuk membuat keputusan seperti ahli keluarga, ahli-ahli dalam syarikat dan lain-lain. Keadaan ini akan menyebabkan pembangunan pengetahuan baru sukar dibangunkan dalam kalangan mereka. Ini kerana kekurangan orang yang mahir atau kepakaran dalam menyampaikan atau berkongsi pengetahuan menyebabkan pengetahuan baru tidak berlaku dalam pelaksanaan *lean*.

Selain itu, pemindahan pengetahuan merupakan aspek penting dalam mendapatkan pengetahuan yang berkesan berkaitan *lean* dalam organisasi. Ia berkait dengan perunding yang digunakan dalam menyampaikan sesuatu pengetahuan untuk terus maju dalam pelaksanaan *lean*. Pengetahuan bukan sahaja datang dari perunding dalaman malah ia juga boleh dalam kalangan luar yang mahir dalam sesuatu bidang.

Sebagai contoh, berdasarkan kajian yang dibuat oleh Scherrer-Rathje et al. (2009) yang dibuat keatas sebuah kilang makanan mendapati bahawa, perunding luar menyumbang kepada kejayaan pelaksanaan *lean* dalam kilang mereka. Keadaan ini jelas menunjukkan bahawa, kekurangan kepakaran dan kemahiran menjadi salah satu isu semasa proses pemindahan pengetahuan yang berkesan dalam organisasi.

Komunikasi

Komunikasi adalah salah satu isu yang penting yang memerlukan perhatian yang serius semasa proses pemindahan pengetahuan dalam organisasi. Scherrer-Rathje et al. (2009), menyebut bahawa kekurangan pasukan autonomi dan kekurangan komunikasi yang berkesan dalam organisasi membawa kepada kegagalan pengurusan *lean*. Komunikasi yang lemah menyukarkan maklumat disampaikan dengan jelas kepada penerima. Keadaan ini akan menyebabkan pengetahuan dan maklumat tidak sampai kepada mereka sehingga mengakibatkan pekerja dalam kilang dan bidang fungsian tidak menyedari kejayaan organisasi tersebut. Sedangkan setiap perubahan yang akan dilakukan perlulah diberitahu kesemua peringkat dalam organisasi sebelum melaksanakan sebarang perubahan (Cudney & Elrod, 2010).

Mekanisme Pemindahan Pengetahuan

Mekanisme atau saluran semasa memindahkan sesuatu pengetahuan kepada penerima menjadi isu mengapa organisasi sering mencapai kegagalan dalam pelaksanaan *lean*. Ia berkait dengan saluran menyampaikan maklumat atau pengetahuan yang tidak berkesan. Saluran merupakan kaedah yang digunakan untuk menyampaikan sesuatu maklumat kepada penerima. Menurut Holtham dan Courtney (1998), saluran pemindahan pengetahuan melibatkan peribadi (tutor dan pemerhatian), bukan peribadi

(dokumen, kandungan pengurusan dan sistem kepakaran), formal (latihan, bengkel, demonstrasi dan jadual mesyuarat) dan tidak formal (email, chat, forum, perbincangan). Isu-isu pemilihan saluran yang tidak betul menjadi penghalang untuk organisasi memperoleh pengetahuan baru yang berkesan. Akibatnya, masalah yang sama akan terus berulang dan organisasi tidak akan mencapai tingkat kejayaan di masa hadapan.

2.5 Kesimpulan

Pengurusan *lean* merupakan amalan atau falsafah pengurusan kualiti yang popular di kalangan pengilang pembuatan (Rahman et al., 2013). Menurut mereka, tujuan utamanya adalah untuk meminimumkan pembaziran dalam pengeluaran dan memberi fokus kepada aktiviti yang mampu menambah nilai. Namun, masih terdapat organisasi yang masih belum mencapai kejayaan dalam pelaksanaannya dengan berkesan.

Secara umumnya, pengurusan *lean* perlu dilakukan secara menyeluruh dalam setiap lingkungan (Crute et al., 2003). Ramai penyelidik menyatakan kefahaman tentang konsep dan prinsip *lean* Roslin et al. (2013) dan kekurangan kefahaman tentang teknik dan alat *lean* yang betul menjadi penghalang untuk mereka berjaya dalam pelaksanaannya (Rahman et al., 2012; Sahwan et al., 2012). Seharusnya, masalah tersebut perlu diberi perhatian dan mencari cara penyelesaian agar seluruh organisasi mendapat pengetahuan *lean* yang sama sehingga menjadi satu budaya kerja dalam organisasi untuk melaksanakan pengurusan *lean*. Pengetahuan yang mencukupi membantu organisasi dalam melaksanakan pengurusan *lean* dengan berkesan.

Keadaan ini dapat disimpulkan bahawa, pemindahan pengetahuan merupakan proses mendapatkan maklumat daripada individu yang berkemahiran kepada individu yang

baru. Pemindahan pengetahuan membantu organisasi mencapai pengetahuan yang baru yang boleh diaplikasikan dalam organisasi untuk terus berkembang maju. Seterusnya, pengetahuan yang wujud dalam pemikiran individu menjadikan suatu budaya untuk melaksanakan sebarang aktiviti atau kerja dengan lebih baik dan mewujudkan lebih ramai individu yang berkemahiran dan pakar dalam bidang tertentu. Oleh itu, kajian ini dilakukan adalah bertujuan untuk mengenal pasti permasalahan tersebut berlaku dan membangunkan sebuah model sebagai panduan untuk memindahkan pengetahuan tersirat dalam pengurusan *lean*. Bab yang seterusnya adalah membincangkan kaedah kajian yang telah diambil untuk mendapatkan data sepanjang kajian ini dilakukan.



BAB TIGA

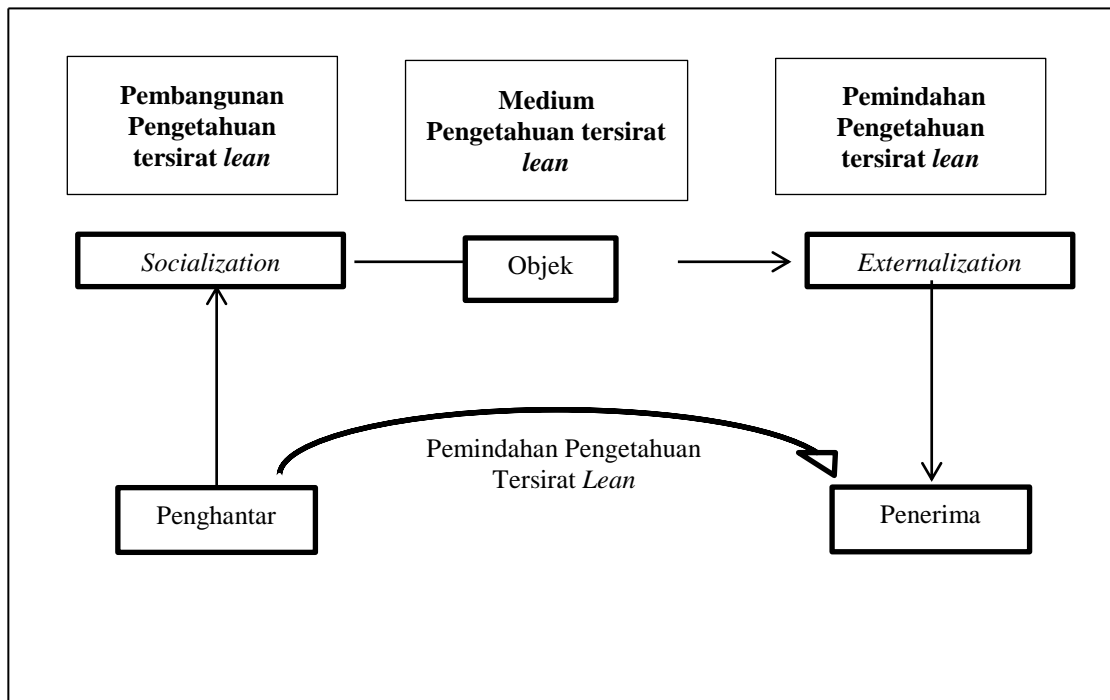
KAEDAH PENYELIDIKAN

3.1 Pengenalan

Bab ini menerangkan kaedah penyelidikan yang telah digunakan sepanjang menghasilkan sebuah penyelidikan yang lengkap. Bab ini merangkumi kerangka konseptual, andaian falsafah atau paradigma penyelidikan, dan rekabentuk penyelidikan yang akan diuraikan secara terperinci. Seterusnya, dalam bab ini juga menerangkan proses penyelidikan yang telah digunakan untuk mengumpul data di mana melibatkan temubual mendalam dan pemerhatian langsung terhadap sebuah kilang yang terpilih. Selain itu, bab ini juga menerangkan sampel kajian dan teknik menganalisis data yang telah digunakan. Akhirnya menerangkan tentang protokol-protokol yang telah digunakan untuk menentukan kesahan dan kebolehpercayaan data juga diterangkan secara terperinci dalam bab ini.

3.2 Kerangka Konseptual

Berdasarkan tinjauan literatur, sebuah kerangka konseptual telah dibentuk seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 3.1. Kerangka konseptual ini menunjukkan beberapa elemen yang mempengaruhi keberkesanan pemindahan pengetahuan tersirat dalam pengurusan *lean*.



Rajah 3.1
Model Pemindahan Pengetahuan Tersirat Lean

Memandangkan fokus kajian ini adalah untuk mengkaji pembangunan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi dan mengenal pasti cara yang digunakan untuk menyampaikan pengetahuan tersirat *lean* tersebut di dalam organisasi, maka rangka konseptual yang digunakan untuk menghuraikan kesejajaran tersebut yang diadaptasi daripada Model SECI oleh Nonaka dan Takeuchi (1995) seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 3.1. Daripada Model SECI yang telah diadaptasi, dua peringkat telah dipilih daripada keseluruhan peringkat untuk dijadikan panduan kajian dalam penyelidikan ini. Peringkat tersebut ialah *socialization* dan *externalization*.

Socialization merujuk kepada pertukaran pengetahuan dan pengalaman individu yang terhasil daripada proses sumbang saran (*brainstorming*), pertukaran idea dan latihan melalui komunikasi (Nonaka & Takeuchi 1995). Ringkasnya, proses *socialization* merupakan penukaran daripada pengetahuan tersirat kepada pengetahuan tersirat di

mana proses membentuk pengetahuan tersirat melalui kemahiran teknikal dan pengalaman bersama. Kunci untuk memperoleh pengetahuan tersirat adalah melalui pengalaman dan kepakaran. Contohnya, seorang individu yang mahir dalam bidang *lean* yang diperolehi daripada pemerhatian, pembelajaran dan latihan dan peniruan bukan daripada bahasa. Perpindahan pengetahuan tersirat antara individu dalam organisasi dengan menggunakan pendekatan *socialization* seperti pusingan pekerja, program sumbang saran, dan projek kerjasama secara menyeluruh yang merupakan salah satu cara untuk menggalakkan proses pemindahan pengetahuan (Nonaka & Takeuchi, 1995; Nonaka, 1994).

Sementara, *externalization* merupakan proses menukarkan pengetahuan tersirat kepada pengetahuan tersurat. Proses *externalization* dapat membantu pemindahan pengetahuan tersirat seseorang ke dalam bentuk pengetahuan tersurat yang lebih mudah difahami oleh orang lain (Nonaka & Takeuchi, 1995). Oleh itu, *externalization* menjadi sebahagian daripada asas pengetahuan tersirat yang perlu diberi perhatian sekali gus menjadi aset pengetahuan yang bernilai dalam diri setiap pekerja dalam organisasi. Proses *externalization* membantu individu dalam organisasi untuk membangunkan pengetahuan tersirat dalam organisasi. Namun begitu, pembangunan pengetahuan tersirat *lean* harus menggunakan kaedah atau medium pemindahan pengetahuan (objek) dengan betul dan berterusan untuk menjadikan pelaksanaan *lean* terus mencapai kejayaan yang lebih besar di masa hadapan.

Dalam konteks kajian yang dilakukan, peringkat *socialization* dan *externalization* merupakan salah satu peringkat pemindahan pengetahuan yang penting dalam pembangunan pengetahuan tersirat *lean* dalam kalangan penghantar dan penerima

dalam organisasi. Apabila sebahagian utama pengetahuan adalah tersirat, pengetahuan tidak bergantung kepada kodifikasi kerana pengetahuan tersirat sukar untuk dijelaskan dan dikodkan (Williams, 2008). Walau bagaimanapun, menurut Lin et al. (2005), dalam usaha untuk memindahkan pengetahuan memerlukan seseorang untuk mendapatkan pengetahuan dan pengetahuan yang diperolehi perlu dipindahkan.

Selain itu, pemindahan pengetahuan melibatkan dua pihak iaitu penghantar dan penerima maklumat. Hal ini dijelaskan dimana kedua-duanya mempunyai peranan tertentu dalam melaksanakan sesuatu pemindahan (Easterby-Smith et al., 2008; Lin et al., 2005; Szulanski, 1996). Penghantar pengetahuan tersirat *lean* boleh terdiri daripada orang dalaman atau luaran organisasi. Sementara penerimaan pengetahuan tersirat *lean* daripada penghantar kepada penerima melibatkan pihak pekerja atau individu yang akan melakukan tindakan kerja dalam melaksanakan sistem pengurusan *lean* tersebut dalam organisasi. Hal ini jelas menunjukkan bahawa, kedua-duanya memainkan peranan yang penting dalam membangunkan sesebuah pengetahuan yang cekap dalam organisasi.

Secara keseluruhannya, kajian ini mempamerkan bagaimana pembangunan pengetahuan tersirat *lean* dibangunkan dan dipindahkan daripada penghantar kepada penerima dengan mengambil kira dua peringkat dalam Model SECI iaitu *socialization* dan *externalization*. Kedua-dua peringkat ini penting untuk membantu penyelidik dalam membangunkan sebuah model pemindahan pengetahuan tersirat untuk organisasi pengurusan *lean*. Akhirnya, model kajian yang dibangunkan diharap dapat menjadi panduan kepada organisasi yang ingin membangunkan pengetahuan *lean* dalam organisasi mereka.

3.3 Andaian Falsafah atau Paradigma Penyelidikan

Pendekatan dalam inkuiri sosial bukan sahaja mengandungi prosedur pemsampelan, pengumpulan data dan analisis data tetapi mengandungi idea-idea yang membentuk pengetahuan di mana ia menggambarkan pandangan-pandangan yang bertentangan dengan realiti sosial. Creswell (1994), membincangkan andaian-andaian paradigm ini melalui persoalan yang timbul daripada pendekatan seperti jadual 3.1. Andaian paradigma tersebut membantu dalam menjalankan kajian ini dengan sempurna.

Jadual 3.1

Andaian-andaian Paradigma Kajian Kualitatif dengan Implikasi untuk Amalan

Andaian	Soalan	Ciri-ciri Kualitatif	Implikasi untuk Amalan (Contoh)
Ontologi	Apakah bentuk realiti?	Realiti adalah subjektif dan pelbagai seperti yang dilihat oleh subjek.	Penyelidik menggunakan petikan dan tema perkataan responden dan membekalkan bukti pelbagai perspektif.
Epistemologi	Apakah hubungan antara penyelidik dengan yang diselidik?	Penyelidik berinteraksi dengan yang diselidik.	Penyelidik bekerjasama, meluangkan masa dalam bidang dengan responden, dan menjadi "orang dalam."
Aksiologi	Apakah peranan nilai?	Nilai dan berat sebelah tidak dapat dipisahkan.	Penyelidik secara terbuka membincangkan nilai yang membentuk cerita dan tafsiran sendiri bersempena dengan tafsiran responden
Retorika	Apakah bahasa penyelidikan?	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak formal • Definisi dan tema yang berkembang • Bahasa personal 	Penyelidik menggunakan satu gaya yang terlibat dalam cerita, seperti menggunakan kata ganti nama orang pertama, dan mengkaji bahasa penyelidikan kualitatif.
Metodologi	Apakah proses penyelidikan?	<ul style="list-style-type: none"> • Proses induktif • Pembentukan faktor-faktor secara serentak dan saling berkait • Reka bentuk berkembang-kategori dikenali semasa proses kajian • Terikat dengan konteks, pola, teori dibentuk untuk pemahaman yang lebih jelas. 	Penyelidik bekerja dengan butiran sebelum mengeneralisasi, menggambarkan secara terperinci konteks kajian, dan menyemak semula soalan daripada bidang yang berpengalaman

Sumber: Creswell (1994)

Berdasarkan Jadual 3.1, menunjukkan pemahaman tentang andaian-andaian paradigma yang boleh digunakan bagi menjalankan penyelidikan kualitatif. Andaian falsafah utama yang mendasari semua jenis penyelidikan kualitatif adalah pandangan yang menjelaskan sesuatu realiti itu dibina oleh individu semasa berinteraksi dengan dunia sosial mereka (Merriam, 2002). Pemahaman yang jelas tentang andaian-andaian paradigma ini adalah penting kerana ia akan menyediakan hala tuju dalam mereka bentuk semua fasa penyelidikan yang akan dijalankan. Creswell (1994), membincangkan andaian-andaian paradigma melalui lima jenis iaitu, ontologi, epistemologi, aksiologi, retorika dan metodologi. Namun begitu, kajian ini hanya memberi fokus kepada andaian ontologi dan epistemologi.

Menurut Creswell (1994), ontologi berkait dengan persoalan tentang bentuk kewujudan dan bentuk realiti. Pendekatan ini menceritakan tentang wujudnya pelbagai realiti dalam pelbagai keadaan. Sementara, realiti dibentuk oleh pelbagai pihak yang terlibat dalam sesuatu proses penyelidikan seperti penyelidik, individu-individu yang terlibat dalam kajian, dan pembaca yang membuat interpretasi ke atas hasil kajian. Oleh itu, kajian ini mengambil kira andaian ontologi. Menurut Lam (2000) andaian ontologi dilihat sebagai tersirat diperingkat individu. Ia juga menjadi satu bentuk untuk mewujudkan pengetahuan yang mana mampu dibuat secara eksplisit atau tersurat, iaitu boleh dikatakan sebagai pemikiran luar. Selain itu, Busch (2008), pengetahuan tersirat adalah berkaitan secara langsung kepada pemikiran separa sedar manusia dan apa yang diukur terdiri daripada komponen yang lebih jelas.

Epistemologi adalah berkaitan dengan bagaimana seseorang itu mengetahui tentang dunia ini serta bentuk pengetahuan yang wujud (Creswell 1994). Andaian tentang

bagaimana seseorang mula memahami dan menghubungkannya sebagai pengetahuan kepada manusia lain. Andaian ini melibatkan kepercayaan tentang bentuk pengetahuan yang boleh diperolehi dan bagaimana mengasingkan apa yang dianggap sebagai benar dan palsu. Andaian ini memperlihatkan tentang isu pengetahuan adalah suatu yang boleh dikuasai atau dialami secara peribadi. Kajian ini juga turut mengambil kira andaian epistemologi. Hal ini kerana, epistemologi merupakan perbezaan antara pengetahuan tersirat dan tersurat (Lam, 2000). Oleh itu, dua andaian ini adalah sesuai untuk digunakan dalam penyelidikan ini. Hal ini kerana, kedua-dua andaian ini memperlihatkan tentang pendekatan awal yang membenarkan penyelidik untuk mengkaji bentuk pengetahuan tersirat *lean* dibangunkan dalam organisasi yang melaksanakan pengurusan *lean*.

3.4 Rekabentuk Penyelidikan

Sesebuah penyelidikan yang dilakukan memerlukan kaedah yang mendalam bagi mendapatkan data. Dengan adanya data yang mencukupi membolehkan kajian dapat dilaksanakan dengan baik. Untuk mendapatkan data yang baik, kaedah penyelidikan kajian tersebut perlulah mengikut prosedur yang tersendiri. Hal ini bertujuan untuk memastikan kajian yang dihasilkan nanti benar-benar terjamin mutunya. Berdasarkan Yin (2003), reka bentuk kajian merupakan perjalanan sesuatu kajian dari titik permulaan kajian (persoalan kajian ditetapkan) hingga titik akhir kajian (kesimpulan kajian).

Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendapatkan data. Menurut Lincoln dan Denzin (1994), penyelidikan kualitatif melibatkan kepelbagaian kaedah berfokus, termasuk pendekatan naturalistic (semulajadi) untuk menyelidik sesuatu

subjek. Sementara itu, Creswell (1994), menyatakan bahawa, penyelidikan kualitatif merupakan proses inkuiri kearah pemahaman yang didasari oleh kaedah pengumpulan data yang lazim digunakan apabila meninjau suatu permasalahan sosial. Menurut Creswell (2005), salah satu ciri-ciri kaedah kualitatif ialah masalah perlu diterokai untuk mendapatkan kefahaman yang mendalam, dan akhirnya kajian ini dapat menghasilkan sebuah penyelidikan yang mempunyai kebenaran yang holistik dengan menerokai fenomena daripada pelbagai dimensi. Pada masa yang sama, kaedah penyelidikan kualitatif lebih tepat untuk menjelaskan kebenaran kerana pengkaji ialah instrumen utama (Merriam, 1998). Hal ini kerana, pengkaji melibatkan diri secara langsung dalam pengumpulan dan penginterpretasian data.

Memandangkan kajian ini memerlukan deskripsi yang menyeluruh dan pemahaman yang mendalam untuk meneliti keadaan sebenar pembangunan pengetahuan tersirat *lean* dan cara menyampaikan pengetahuan tersirat *lean* tersebut dalam organisasi, maka kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan kajian kes untuk diaplikasikan bagi mendapatkan data. Hal ini kerana kajian kes dianggap lebih sesuai berbanding dengan kaedah lain yang dijalankan. Oleh itu, bahagian seterusnya menjelaskan tentang kaedah kajian kes yang telah dilaksanakan sepanjang mengumpul data.

3.4.1 Kajian Kes

Seperti yang dibincangkan sebelum ini, objektif utama kajian kualitatif ini adalah untuk menyiasat bagaimana pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dibangunkan dan disampaikan keseluruh organisasi supaya ia menjadi suatu budaya yang lebih cekap dalam sektor pembuatan. Dalam usaha untuk mencapai objektif tersebut, penyelidik

menerokai masalah tersebut melalui sistem terbatas (*bounded system*) atau satu kes (pembuatan *lean*) dengan pengumpulan data yang terperinci dan mendalam di mana melibatkan beberapa sumber bukti, seperti temubual, pemerhatian, dokumen dan audiovisuals (Creswell, 2007). Data dikumpul adalah untuk menyumbang kepada pemahaman yang lebih baik daripada punca masalah yang dikaji. Menurut Creswell (2007) dan Yin (2009) kajian kes ditakrifkan sebagai kajian empirikal untuk menyiasat fenomena kontemporari dalam konteks yang lebih nyata dan tidak nyata dikaji dengan menggunakan pelbagai sumber bukti untuk mendapatkan data yang terperinci. Creswell (2007) menyenaraikan ciri-ciri kajian kes seperti yang dinyatakan dalam Jadual 3.1.

Jadual 3.2
Ciri-ciri Kajian Kes

Ciri-ciri	Huraian
Fokus	Membangunkan penerangan dan analisis yang mendalam sesuatu kes atau beberapa kes.
Jenis masalah yang paling sesuai untuk reka bentuk	Menyediakan pemahaman yang mendalam mengenai kes atau beberapa kes.
Unit analisis	Mengkaji tentang acara, program, aktiviti, lebih daripada satu individu.
Bentuk pengumpulan data	Menggunakan pelbagai sumber seperti temubual, pemerhatian, dokumen dan audiovisuals.
Strategi data analisis	Menganalisis data melalui penerangan mengenai satu kes dan beberapa kes.

Sumber: Creswell (2007)

Berdasarkan Jadual 3.2, menunjukkan bahawa kajian kes membantu penyelidik untuk menjawab objektif kajian kerana kajian kes memberi gambaran yang lebih mendalam mengenai fenomena yang tidak didapati dalam kebanyakan alat-alat kajian kuantitatif (Yin, 2009). Pada masa yang sama, penyelidik dibenarkan untuk meneroka lebih mendalam tentang isu-isu yang sukar untuk menangkap dalam kuantitatif.

Selain itu, Merriam (2002), menjelaskan kajian kes ialah satu bentuk kajian dalam sistem tertutup bagi mengenal pasti makna dan pemahaman sesuatu keadaan. Menurut Merriam (2002), proses menjalankan suatu kajian kes bermula dengan memilih kes untuk dikaji. Istilah “kes” ditakrif oleh Merriam (2002) sebagai entiti tertentu seperti orang, tempat, program, proses, masyarakat dalam sistem tertutup yang memiliki keunikan sifat pada pandangan pengkaji.

Selain itu, Stake (2005), menjelaskan bahawa, kajian kes semakin mendapat sambutan daripada pengkaji kualitatif. Stake (2005), turut berpendapat bahawa, kajian kes merupakan suatu bentuk kajian untuk menilai semula teori, mencadangkan aspek tertentu dalam situasi yang kompleks untuk dijalankan penyelidikan, mencadangkan aspek dalam konteks tidak digeneralisasikan pada populasi kajian. Namun, Creswell (2007), kajian kes dari perspektif yang lebih luas. Menurutnya, kajian kes merupakan salah satu bentuk kajian etnografi yang berkaitan dengan program, peristiwa, atau aktiviti yang melibatkan individu. Dalam penjelasannya, Creswell (2007), menegaskan kajian kes menyelidiki sesuatu secara mendalam bagi mengenal pasti “apa”, “mengapa”, dan “bagaimana” sesuatu kes itu berlaku.

Walau bagaimanapun, Yin (2003), mempunyai pandangan yang berbeza dengan pengkaji yang lain. Menurut Yin (2003), kajian kes bukan semata-mata merujuk kajian berkaitan objek yang hendak dikaji, seperti individu, organisasi, proses, program, kejuruan, atau institusi. Perkara utama yang membezakan suatu kajian itu sebagai kajian kes ialah strategi pelaksanaannya. Sehubungan itu, Yin (2003) telah memberikan dua contoh fokus dalam mendefinisikan kajian kes. Pertama, kajian kes ialah suatu bentuk kajian inkuiri empirikal, di mana suatu kajian yang dijalankan bagi

mengenal pasti fenomena yang tidak jelas. Dalam hal demikian, kajian secara pemerhatian atau eksperimental perlu dijalankan dan bukannya merujuk semata-mata pada teori dan dapatan kajian lepas sahaja. Kedua, kajian kes ialah satu kajian inkuiri yang bermaksud strategi pelaksanaan kajian adalah pelbagai, termasuklah reka bentuk kajian, teknik pungutan data, dan pendekatan menganalisis data. Kemudian, Yin (2003) menyimpulkan bahawa keperluan menjalankan suatu kajian kes berkait rapat dengan soalan kajian yang lazimnya dikaitkan dengan mengenal pasti “bagaimana atau mengapa” suatu kes berlaku dengan kawalan yang terhad dan fokus kajian adalah berlandaskan fenomena semasa di dalam konteks kehidupan sebenar (Yin, 2003).

Secara ringkasnya, kajian kes merujuk kepada manusia, proses atau fenomena kehidupan manusia. Manusia boleh terdiri seperti pengurus jabatan *lean*, pegawai jabatan *lean*, penyelia pengeluaran, dan pekerja dalam unit pengeluaran atau jabatan *lean*. Proses merujuk kepada perkembangan pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam organisasi. Fenomena kehidupan bermaksud perubahan pada diri manusia dalam melaksanakan pelaksanaan *lean* dalam perubahan persekitaran yang berbeza.

3.4.2 Rekabentuk Pensampelan

Pemilihan sampel dipilih berdasarkan sampel terbaik yang boleh membantu penyelidik untuk mendapatkan pemahaman terperinci mengenai fenomena yang dikaji. Dalam kajian ini, pensampelan bertujuan telah digunakan dalam memilih sebuah kilang automotif sebagai kajian kes. Pensampelan bertujuan adalah pengumpulan maklumat dari sekumpulan sampel yang khusus dan spesifik serta berketepatan dengan objektif kajian. Berdasarkan Creswell (2007), persampelan bertujuan untuk penyelidik memilih syarikat atau individu sebagai responden yang

membolehkan penyelidik mendapatkan pemahaman tentang fenomena pusat kajian. Menurut Creswell (2007), penyelidik perlu melakukan persampelan bertujuan diperingkat tapak (operasi atau penerima) dan juga di peringkat pemberi maklumat itu (pengurusan atau penghantar).

Kajian ini telah menggunakan kajian kes bagi memperoleh maklumat-maklumat penting untuk dijadikan input kepada kerja-kerja analisis. Disebabkan kajian untuk mengenal pasti bagaimana pengetahuan *lean* dibangunkan dalam organisasi dan mengkaji bagaimana pengetahuan tersebut disampaikan keseluruh organisasi, rekabentuk pensampelan untuk kajian ini adalah memberi penekanan terhadap industri automotif di Malaysia. Kajian ini telah memilih sebuah kilang yang melaksanakan sistem *lean* di dalam organisasi mereka. Pemilihan kilang ini berdasarkan kepada pengkalan data yang diperolehi daripada *Malaysian Automotive Institute* (MAI).

Dalam kajian ini, syarikat kes dipilih berdasarkan kesediaan mereka untuk mengambil bahagian dalam melaksanakan konsep pengurusan *lean*. Pemilihan sebuah kilang tersebut berdasarkan kepada beberapa kriteria:

- 1) Mestilah mempunyai sekurang-kurangnya satu jabatan atau unit yang menyokong sistem *lean* dalam syarikat,
- 2) Syarikat tersebut telah melaksanakan atau sedang berusaha melaksanakan sistem pengurusan *lean* dalam syarikat.

Selain itu, setiap responden yang terlibat dalam temubual kajian mestilah terdiri daripada seorang yang berpengetahuan luas dan berpengalaman dalam pelaksanaan *lean* dalam syarikat. Pada masa yang sama, data-data yang diperolehi berdasarkan kepada pemerhatian langsung dalam syarikat, imbasan dokumen dan audiovisual sepanjang proses pengumpulan data dilakukan.

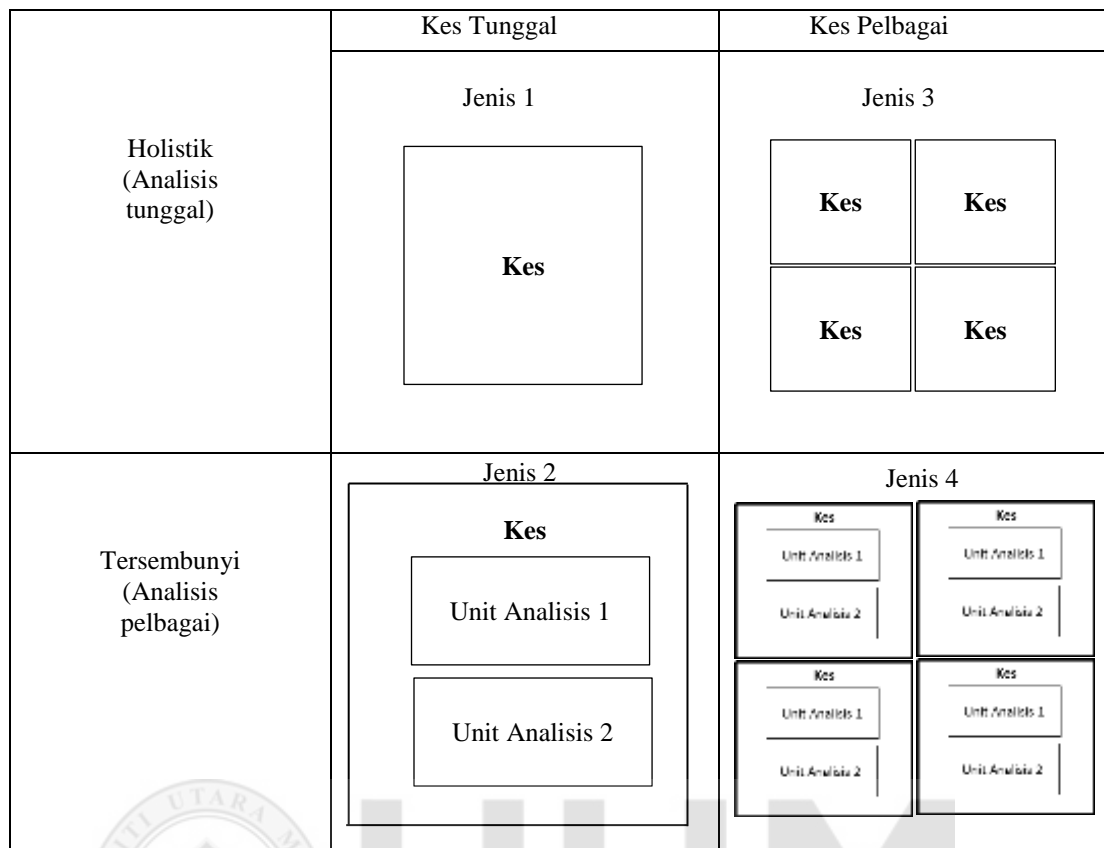
Namun, disebabkan bilangan responden yang ditemubual adalah sedikit, reka bentuk kualitatif membantu kajian meneroka suatu isu yang dijalankan secara mendalam dan terperinci kerana secara umumnya reka bentuk ini menghasil maklumat terperinci, terbuka dan mendalam (Patton, 2002). Berdasarkan Merriam (2009) tidak ada peraturan mengenai berapa banyak pemberi maklumat untuk ditemuduga dan berapa banyak laman web untuk dilawat. Ia bergantung kepada soalan-soalan yang ditanya, maklumat dikumpulkan, dan ketersediaan sumber untuk menyokong kajian. Selain itu, Lincoln dan Guba (1985) mencadangkan bahawa bilangan sampel dalam kajian kualitatif adalah terhad sehingga titik tepu dicapai. Dalam kata-kata lain, persampelan akan dilakukan apabila tiada maklumat baru yang akan datang dari sampel baru. Jadi, kajian kualitatif mesti mengumpul maklumat dari responden sehingga titik tepu dicapai. Oleh itu, untuk mengetahui pembangunan pengetahuan *lean* dan cara pengetahuan *lean* disampaikan dengan lebih jelas dan terperinci, kajian kes perlu dilakukan untuk mendapatkan jawapan yang lengkap dan tepat.

3.4.3 Rekabentuk Kajian Kes

Kajian kes dipilih sebagai pendekatan yang utama. Menurut Merriam (2009), kaedah kajian kes sesuai digunakan jika pengkaji berminat untuk mengetahui tentang pandangan, penemuan, dan penafsiran terhadap sesuatu situasi, peristiwa, program,

atau fenomena. Proses mereka bentuk untuk kajian kes melibatkan keputusan samada analisis unit dalam kajian adalah kes individu (sesebuah organisasi) atau kes yang pelbagai (Pelbagai organisasi). Yin (2009) mencadangkan 4 jenis rekabentuk analisis kajian kes seperti yang ditunjukkan pada Rajah 3.2.

Rajah 3.2 menunjukkan bahawa kajian kes adalah berasaskan pelbagai rekabentuk atau satu bentuk sahaja dan pelbagai analisis atau satu analisis sahaja. Dalam kajian jenis 1 ini, hanya satu kes sahaja yang disiasat dan pada peringkat holistik seperti dalam sebuah organisasi dan melibatkan satu jabatan sahaja. Kajian jenis 2 melibatkan satu kes yang disiasat tetapi melibatkan lebih satu jabatan dalam satu organisasi di analisis. Kajian jenis 3 melibatkan penyiasatan lebih satu kes organisasi yang disiasat tetapi melibatkan satu jabatan sahaja. Sementara kajian kes jenis 4 menyiasat lebih satu jabatan dalam organisasi dan melibatkan banyak organisasi untuk mengkaji satu kes yang sama.



Rajah 3.2
Jenis-jenis Reka Bentuk Kajian Kes
 Sumber Yin (2009)

Selain itu, Yin (2009) turut membuat perbandingan antara kajian kes tunggal (*Single case study*) dan kajian kes berganda (*Multiple case study*) seperti yang ditunjukkan dalam jadual 3.3. Setiap kajian kes yang dipilih mempunyai asas dan syarat-syaratnya tersendiri.

Jadual 3.3

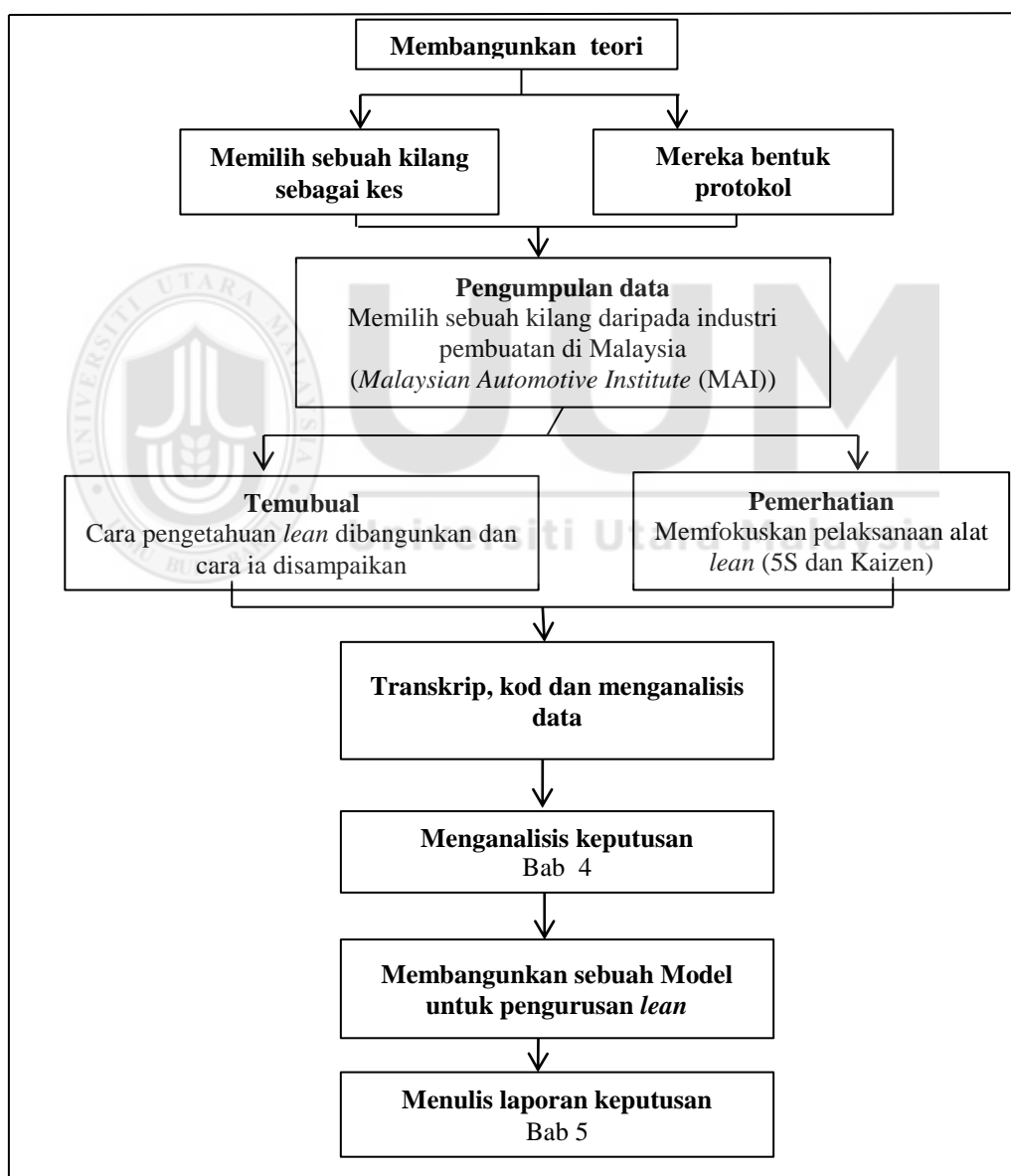
Perbandingan Kajian Kes Tunggal dan Kajian Kes Pelbagai

Sumber	Kajian Kes Tunggal	Kajian Kes Pelbagai
(Yin, 2003)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kes tunggal sahaja 2. Mengkaji kes secara menyeluruh (Holistik) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dua atau lebih kes dalam kajian kes yang sama 2. Mengkaji dan membandingkan kes secara keseluruhannya (holistik)
(Yin, 2009)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kritikal <ul style="list-style-type: none"> - Menguji teori untuk dirumuskan 2. Extreme atau unik <ul style="list-style-type: none"> - Dokumentasi dan analisis kes yang jarang berlaku 3. Kes revelatory <ul style="list-style-type: none"> - Pemerhatian dan analisis fenomena yang tidak dapat dicapai dengan penyiasatan saintifik 4. Kes representative atau biasa <ul style="list-style-type: none"> - Menyiasat kes-kes yang dianggap bermaklumat tentang pengalaman individu atau organisasi. 5. Kes membujur (longitudinal case) <ul style="list-style-type: none"> - Mengkaji kes tunggal dua atau lebih kes yang sama dalam masa yang berbeza. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Replikasi literal <ul style="list-style-type: none"> - Kes dipilih untuk meramalkan keputusan yang sama - Apabila perbezaan teori - Tiga hingga empat kes 2. Replikasi Teori <ul style="list-style-type: none"> - Kes dipilih untuk meramalkan keputusan yang berbeza - Apabila teori mempunyai perbezaan kecil atau untuk meningkatkan tahap kepastian keputusan - Dua (atau tiga) set daripada tiga hingga empat kes untuk menguji dua (atau tiga) corak replikasi teori.

Berdasarkan pernyataan yang telah dijelaskan, kajian ini menggunakan reka bentuk kajian kes tunggal yang mengandungi satu syarikat kes tunggal yang dipilih. Hal ini kerana, strategi kajian kes tunggal sesuai dengan pemilihan kajian dan jenis data yang dikumpul dan dianalisis dalam kajian ini. Menurut Bryman (2008), strategi ini sesuai untuk menganalisis kes tunggal kerana dapat membuahkan hasil yang terperinci dan lengkap.

Selain itu, berdasarkan dapatan kajian yang diperolehi daripada Bab 2 menunjukkan bahawa kebanyakan kajian-kajian lepas berkaitan pembangunan pengetahuan tersirat melalui model SECI menggunakan kajian kualitatif berbanding dengan kajian kuantitatif. Pendekatan ini juga turut digunakan oleh Nagayoshi (2013) dalam kajian kes tunggal yang dibuat disebuah organisasi berkaitan pembangunan pengetahuan

kaizen melalui model SECI. Keadaan ini menunjukkan bahawa, kajian kes tunggal adalah bersesuaian dalam melihat sesuatu isu secara mendalam dan jelas dalam sesuatu konteks kajian. Oleh sebab itu, kajian ini juga turut menggunakan pendekatan yang sama dalam mengenal pasti pembangunan pengetahuan tersirat dalam konteks pengurusan *lean* dalam sesebuah organisasi. Rajah 3.3, menunjukkan gambar rajah keseluruhan penyelidikan yang telah dijalankan untuk mendapatkan data bagi menyempurnakan kajian ini.



Rajah 3.3
Carta Alir Pelaksanaan Keseluruhan Kajian

Kajian kes juga merupakan suatu kaedah yang intensif, menyeluruh, dan analisis bagi sesuatu entiti tunggal, fenomena, atau unit sosial (Merriam, 2009). Namun, Yin (2003), menjelaskan bahawa matlamat kajian kes adalah mengenal pasti pemahaman tentang fenomena sosial yang kompleks dan peristiwa kehidupan sebenar seperti pengurusan dan proses dalam sesuatu organisasi. Ringkasnya, kajian kes boleh membekalkan data yang kaya dan penerangan yang mendalam, lengkap, menyeluruh, dan dapat memberi gambaran yang lebih terperinci tentang fenomena yang dikaji.

Seterusnya, data diperolehi melalui penglibatan secara langsung dalam syarikat kajian yang dipilih. Pengumpulan data dilakukan secara latihan industri (*Internship*) selama dua bulan mengikut waktu bekerja syarikat. Data-data yang diperolehi berdasarkan sumber bukti yang disarankan oleh Creswell (2007) seperti temubual, pemerhatian, dokumen dan audiovisual dengan syarikat yang terpilih iaitu syarikat automotif yang melaksanakan *lean* di mana dijangka dapat menjelaskan dan memperkukuhkan dapatan kajian yang dijalankan.

Kajian ini hanya memfokuskan di jabatan pengeluaran dalam kilang tersebut sebagai kajian kes tunggal. Pengumpulan data dilakukan selama dua bulan. Responden-responden yang terpilih berdasarkan oleh syarat-syarat yang telah ditetapkan dalam kajian ini. Antara responden-responden yang terpilih dalam kajian ini seperti pengurus jabatan pengeluaran, penolong pengurus jabatan pengeluaran, juruteknik dan operator bahagian pengeluaran. Mereka telah dipilih dalam mendapatkan data-data yang berkaitan bagi menjawab persoalan kajian dan objektif kajian mengikut protokol kajian yang dibina. Kajian yang dijalankan berdasarkan masalah yang wujud (Bab 2) semasa pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam organisasi.

3.4.4 Kaedah Pengumpulan Data

Sebelum memulakan pengumpulan data, protokol kajian dibangunkan sebagai panduan untuk mendapatkan data dan ia bertujuan untuk mengelakkan pertindihan data semasa mengumpul data. Hal ini kerana, menurut Yin (2003) protokol kajian termasuk instrument kajian, prosedur dan peraturan umum yang harus diikuti. Oleh itu, kajian ini dijalankan berdasarkan protokol yang dicadangkan oleh pakar-pakar seperti Creswell (2007), Merriam (2002), Yin (2003) dan kajian-kajian lepas dalam bidang kajian ini. Untuk menjelaskan proses pengumpulan data, Jadual 3.4 menunjukkan dengan terperinci langkah-langkah yang diambil dalam rekabentuk keseluruhan kajian.

Jadual 3.4
Langkah-langkah Proses Keseluruhan Penyelidikan

Kaedah Pengumpulan Data	Data	Data Analisis
Temubual (pengurus, penolong pengurus dan juruteknik serta pekerja bahagian pengeluaran)	Transkrip dari setiap sesi temubual	Mengumpulkan data kualitatif Menjelaskan hasil keputusan
Pemerhatian lokasi	-Nota lapangan -Senarai semak	Analisis kandungan data
Dokumen	-Rekod tangan berkaitan jenis dokumen dan dokumen secara <i>scanner</i>	Analisis kandungan data
Audiovisual	Gambar, Video latihan	Analisis kandungan data

Jadual 3.4 menunjukkan proses keseluruhan penyelidikan yang akan dilakukan untuk mendapatkan data. Dalam proses pengumpulan data, dua sumber bukti akan dijalankan iaitu melalui temubual dan pemerhatian langsung. Temubual mendalam yang akan dijalankan untuk meninjau pembangunan pengetahuan tentang pengurusan

lean yang dilaksanakan di dalam organisasi. Seterusnya, pemerhatian yang akan dijalankan memberi tumpuan kepada dua perkara. Pertama, bagaimana organisasi tersebut mentadbir dan mengurus sistem *lean* dalam organisasi dan bagaimana pengetahuan tersirat *lean* disampaikan ke seluruh organisasi. Di samping itu, pemerhatian juga dilakukan keatas peralatan *lean* yang diamalkan iaitu melibatkan 5S dan Kaizen. Selain itu, data-data juga diperolehi daripada penilaian terhadap dokumen dan data-data secara audiovisual. Untuk mendapat huraian yang lebih terperinci, perbincangan seterusnya membincangkan tentang sumber bukti yang telah digunakan sepanjang proses pengumpulan data.

Temubual Mendalam

Menurut Yin (2003) temubual merupakan salah satu data yang paling penting untuk kajian kualitatif. Merriam (1998) mengatakan temubual penting kerana kita tidak dapat mengetahui kelakuan, perasaan dan bagaimana seseorang menginterpretasikan dunia di sekeliling mereka melalui pemerhatian. Temubual penting untuk memperoleh data yang lebih jelas dan terperinci daripada responden terhadap sesuatu kajian yang dilakukan. Hal ini kerana, untuk mengetahui pembangunan pengetahuan *lean* yang berlaku dalam organisasi, temubual yang mendalam perlu dipertimbangkan bagi mendapatkan sebuah data yang benar dan tepat. Pada masa yang sama, menurut Merriam (1998), temubual dapat menjelaskan atau menjadi bukti data yang didapati daripada pemerhatian kilang atau dokumen-dokumen seperti dokumen responden.

Dalam kajian ini, temubual dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengetahuan *lean* diperolehi sebelum pengetahuan *lean* tersebut disampaikan kepada pekerja dalam organisasi untuk memastikan setiap pekerja terutama di bahagian pengeluaran

mempunyai pemahaman yang jelas dan tepat tentang konsep dan prinsip pengurusan *lean* yang sebenar. Temubual yang dilakukan berbentuk semi struktur (protokol temubual seperti lampiran A). Protokol temubual digunakan sebagai panduan kepada penyelidik untuk melakukan temubual.

Sepanjang mendapatkan data kualitatif, dua peringkat dijalankan yang melibatkan pihak penghantar dan pihak penerima. Penghantar ialah sumber maklumat dan pemula proses komunikasi dalam organisasi. Penghantar melibatkan pihak pengurusan yang mempunyai pengalaman dan pengetahuan tentang pengurusan *lean* atau unit latihan yang juga merupakan penerima pengetahuan *lean* daripada perunding luar yang mahir seperti pengurus jabatan pengeluaran penolong pengurus dan supervisor bahagian pengeluaran. Sementara, pihak penerima ialah individu dalam organisasi yang melaksanakan pelaksanaan *lean* dalam syarikat yang memperolehi pengetahuan *lean* daripada pihak penghantar. Secara ringkasnya, penerima ialah individu yang menerima maklumat dan mentafsir mesej yang disampaikan oleh penghantar. Penerima dalam kajian ini ialah pekerja bawahan dalam syarikat yang melibatkan unit operator atau pekerja bawahan.

Temubual ini terdiri daripada pengurus jabatan pengeluaran, penolong pengurus, supervisor, dan pekerja bawahan di bahagian pengeluaran (*Production line*). Temubual tersebut berkaitan dengan pembangunan pengetahuan *lean* yang diperolehi dan cara yang digunakan untuk mereka menyampaikan pengetahuan tersirat *lean* kepada penerima. Pemilihan jabatan ini kerana, ia sangat berkait dengan kajian yang dilakukan. Oleh itu, jabatan ini adalah sesuai dipilih sebagai kawasan fokus yang utama. Jabatan ini di anggap sebagai unit penghantar maklumat *lean*. Hal ini kerana

jabatan ini menyokong pelaksanaan dan melaksanakan pengurusan *lean* dalam organisasi mereka. Dari sini, maklumat yang diterima lebih tepat dan terperinci.

Pemilihan penghantar sebagai responden bertujuan untuk memastikan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dapat dilihat bagaimana ia berlaku sepanjang melaksanakan pengurusan *lean* dalam organisasi. Soalan yang dikemukakan kerap menggunakan kata tanya “apa” dan “bagaimana” untuk mengelakkan jawapan ya atau tidak yang boleh mempengaruhi pengutipan data yang kaya dengan deskripsi. Temubual yang dijalankan akan berfokus kepada pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dalam pengurusan *lean*. Setiap temubual yang dijalankan akan rekod untuk tujuan transkripsi. Setiap teks transkripsi ditaip di mana lajur penemuduga adalah dalam huruf tebal manakala ditemu duga dalam huruf biasa (rujuk Rajah 3.4). Transkripsi tersebut juga boleh ditaip secara langsung dengan menggunakan *software* Atlas.ti.

Tarikh: 19 Jan 2016

Tajuk: Pembangunan Pengetahuan *Lean*

RBM: Assalamualaikum dan selamat petang. Saya perkenalkan diri dahulu, nama saya roshidah binti Mohamed, pelajar master penyelidikan dari UUM. Sekarang saya buat penyelidikan tentang pembangunan pemindahan pengetahuan tersirat *lean*.

R: Siapa penyelidik kamu?

RBM: Dr.Norani Nordin.

R: Ok, kamu dari fakulti apa?

RBM: Saya dari Pusat Pengajian Pengurusan Teknologi Dan Logistic. En.faryzon, apa yang saya tahu, kilang ni melaksanakan pengurusan *lean/ lean production* kan?

R: Ya. Apa yang kamu nak tahu?

RBM: Boleh tak en.faryzon cerita sedikit apa yang en.faryzon faham tentang *lean* tu?

R: *Lean manufacturing system* tu?, *lean* tu kalau yang saya faham, kita ambil satu kes dalam plan kita untuk *improve* proses tu atau pun untuk the *hull process flow*

Rajah 3.4

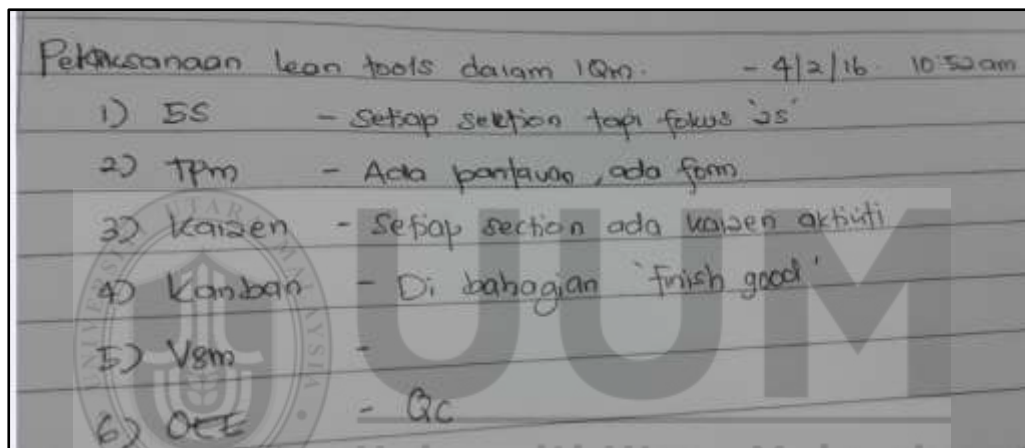
Contoh Transkripsi Temubual

Pemerhatian Langsung

Pemerhatian merupakan salah satu sumber penting untuk data kaedah kualitatif. Pemerhatian dijalankan di lapangan kajian untuk mendapatkan data secara langsung. Pemerhatian adalah penting kerana ia dianggap rutin oleh responden kajian dapat ditemui oleh pengkaji dan data dari sumber berkenaan mungkin akan memberi pemahaman dan penjelasan kepada sesuatu fenomena. Pemerhatian langsung dapat merekodkan kelakuan responden semasa lapangan kajian dilaksanakan dan mendapat data yang tidak dapat diberitahu oleh responden semasa temubual dijalankan (Merriam, 1998). Pemerhatian langsung juga dilakukan bagi memastikan maklumat yang disampaikan dapat terus diaplikasi (konteks penerima maklumat *lean*).

Oleh itu, untuk mengetahui pelaksanaan pengurusan *lean* dalam kilang yang dipilih tersebut, pemerhatian perlu dilakukan bagi melihat pelaksanaan ke atas alat-alat *lean* seperti 5S dan Kaizen dalam organisasi mereka. Pemerhatian langsung yang dijalankan berkait bagaimana penerima melakukan proses kerja yang melibatkan pelaksanaan 5S dan Kaizen. Daripada pemerhatian tersebut dapat dilihat sejauh mana maklumat atau pengetahuan yang dipindahkan diterima dan digunapakai dalam konteks cara kerja sepanjang melaksanakan pengurusan *lean*. Di samping itu, pemerhatian juga turut melihat cara atau pendekatan yang digunakan dalam menyampaikan sesuatu maklumat kepada pekerja lain. Hal ini membantu penyelidik untuk menjawab soalan bagaimana pengetahuan *lean* disampaikan kepada individu lain dalam organisasi. Dalam pemerhatian ini juga, penyelidik memberi fokus terhadap penerima maklumat daripada penghantar berkaitan dengan pengetahuan *lean* yang telah disampaikan. Setiap pemerhatian yang dijalankan telah dicatat dalam nota lapangan (buku log) dan seterusnya data tersebut telah direkod oleh pengkaji.

Bagi memudahkan pemahaman tentang data dan maklumat, penyelidik membuat pemerhatian yang serius pada kedua-dua aspek ini supaya penyelidik dapat menjawab semua persoalan dalam kajian penyelidikan seterusnya dapat mencapai objektif yang ditetapkan. Di sepanjang pemerhatian dijalankan dalam kilang tersebut, penyelidik telah mencatat setiap aktiviti yang berlaku di dalam nota lapangan (buku log) untuk memudahkan penyelidik membuat analisis data bagi menjawab persoalan yang berkaitan dalam kajian (rujuk Rajah 3.5).



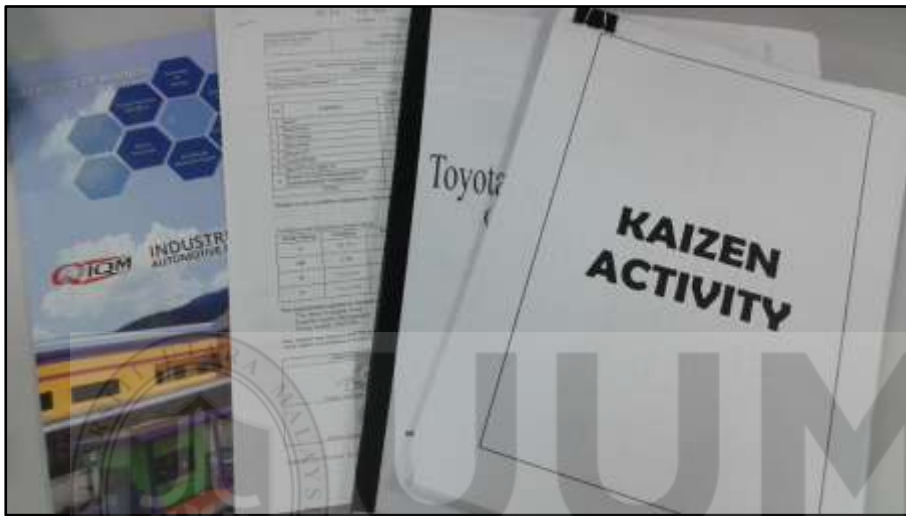
Rajah 3.5

Contoh Catatan Nota Lapangan bagi Sumber Bukti Pemerhatian

Dokumen

Analisis dokumen merupakan salah satu kaedah yang digunakan bagi mendapatkan data dalam kajian. Dokumen merupakan salah satu teknik khusus bagi kajian kualitatif (Creswell, 2009). Analisis dokumen adalah bertujuan untuk mengutip data atau maklumat berguna dari dokumen-dokumen dan menyiasat sesuatu masalah yang dikaji. Analisis dokumen adalah penting untuk memahami tujuan atau sejarah sesuatu pengetahuan berlaku secara dasar. Analisis dokumen membolehkan penyelidik mengetahui maklumat yang tidak diperolehi secara temubual atau pemerhatian.

Dalam kajian ini, analisis dokumen berfokus kepada pembangunan pengetahuan *lean* oleh pihak penghantar maklumat serta dokumen-dokumen yang digunakan dalam menyampaikan pengetahuan *lean* kepada pihak penerima (pekerja). Dokumen tersebut diperolehi dengan kebenaran pihak organisasi (Rajah 3.6), dan seterusnya dokumen tersebut di analisis bagi mendapatkan data atau maklumat yang berkaitan bagi menjawab objektif kajian.



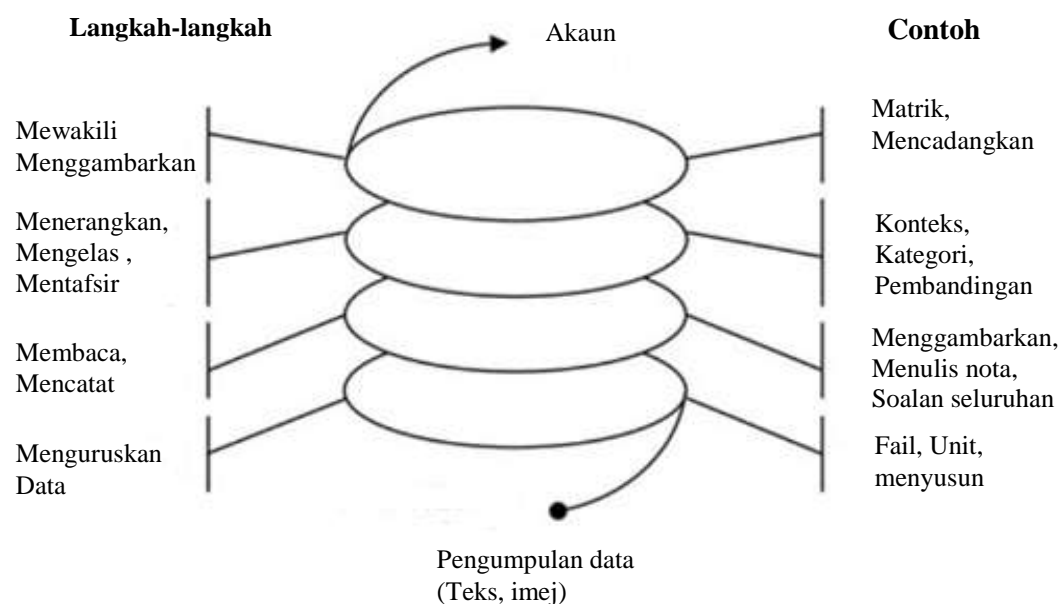
Rajah 3.6
Contoh Data Dokumen

3.4.5 Kaedah Data Analisis

Menurut Corbin dan Strauss (2008) analisis data tidak hanya mengekod dan membentuk tema-tema untuk data yang dipungut, malah ia melibatkan penggunaan teknik seperti bertanya soalan, membuat perbandingan terhadap data yang dikumpul dan kaedah lain untuk membentuk konsep berdasarkan data yang dikumpul. Merriam (1998) mengatakan pengumpulan data dan penganalisan merupakan satu aktiviti yang dijalankan serentak dalam kajian kualitatif. Analisis bermula pada temubual pertama, pemerhatian pertama dan pembacaan dokumen pertama. Dengan kata lain, analisis yang dijalankan perlu seimbang atau bersama selepas mendapatkan data dari responden. Menurut Merriam (1998), mengurus dan menapis data sebaik sahaja

selepas pengumpulan data juga amat penting. Kaedah ini membantu pengkaji untuk menyediakan soalan untuk ditanya semasa sesi temubual dan pemerhatian yang dilakukan. Tanpa analisis data yang dikumpul akan menyebabkan data yang dipungut tidak fokus dan kemungkinan akan berulang.

Seperti yang dinyatakan sebelum ini, kaedah pengumpulan data utama yang digunakan dalam kajian kes adalah temubual separa berstruktur. Hasil daripada temubual, data yang diperolehi ditranskrip dan ditulis ke dalam format teks. Pemilihan pendekatan ini adalah bertujuan untuk mengelakkan daripada masalah data yang mnegelirukan, tidak lengkap, bercanggah dan sebagainya. Oleh itu, Creswell (2007) mencadangkan empat langkah yang perlu dijalankan dalam menganalisis data kualitatif seperti menguruskan data, membaca dan mencatat, menerangkan, mengelas dan mentafsir dan akhirnya mewakili dan menggambarkan data. Creswell (2007) juga dinamakan proses ini sebagai "analisis lingkaran" seperti yang dipamerkan dalam Rajah 3.7.



Rajah 3.7
Analisis Lingkaran Kualitatif
Sumber: Creswell (2007)

Dalam kajian ini, semua data yang dikumpul dimasukkan dalam perisian Atlas-ti sebelum analisis data dilaksanakan. Perisian Atlas-ti juga turut digunapakai dalam kajian yang dilakukan oleh Calarco (2011), di mana beliau menggunakan perisian tersebut untuk melabelkan, mengkodkan, dan mengaitkan dengan nota lapangan, transkripikan hasil temubual dan lain-lain. Menurut beliau, perisian tersebut membolehkan untuk mengenal pasti petikan dalam data seperti meminta bantuan, meminta penjelasan, mengangkat tangan atau gangguan. Perisian tersebut juga digunakan untuk menilai bagaimana tema berlaku dalam hubungan situasi dan responden. Oleh itu, kajian ini juga akan menggunakan perisian yang sama untuk menganalisis data.

Pada masa yang sama, bagi memudahkan untuk membuat analisis data, setiap temubual akan dirakam secara audio, pemerhatian langsung akan menggunakan nota lapangan dan data yang diperoleh akan ditranskripikan menjadi sebuah analisis untuk mendapatkan keputusan. Selepas itu, data-data yang telah ditranskripikan dibaca berulang kali untuk memperolehi kefahaman yang mendalam sebelum mengkategorikan data.

3.5 Kebolehpercayaan dan Kesahan Penyelidikan

Creswell (2005) mengatakan, kajian kualitatif memerlukan penyelidik memberi makna kepada data-data yang dikumpul. Ini kerana, interpretasi data bergantung pada kebijaksanaan dan pengalaman pengkaji. Kesahan dan kebolehpercayaan instrumen amat penting bagi mempertahankan kejituan instrumen daripada terdedah kepada kecacatan. Kepercayaan dan kesahan adalah ukuran yang merujuk kepada kestabilan dan ketekalan alat kajian sama ada ia dapat menjawab soalan kajian yang telah dibina

(Hardy & Bryman, 2004). Terdapat empat teknik atau prosedur yang perlu diaplikasikan dalam kajian untuk mengukuhkan kesahan dan kebolehpercayaan dapatan kajian. Antaranya ialah kredibiliti (kesahan dalaman), kebolehpindahan (kesahan luaran), kebolehharian dan kebolehpercayaan.

Kredibiliti atau kesahan dalaman ialah kriteria yang digunakan untuk meyakinkan kebenaran dapatan. Kajian ini mengaplikasikan pelbagai teknik untuk memastikan kebenaran dapatan kajian. Pemerhatian secara langsung dan temubual mendalam yang dijalankan dalam tempoh lebih dua bulan untuk memastikan pemerhatian yang berterusan dan berpanjangan. Kajian kes yang dijalankan dapat mewujudkan hubungan yang baik dan kepercayaan antara responden dengan pengkaji. Selain itu, teknik triangulasi juga digunakan untuk memastikan kredibiliti dapatan kajian. Menurut Creswell (2005) triangulasi ialah satu proses untuk mendapat data daripada pelbagai kaedah dan individu. Triangulasi dapat memperkayakan kesahan dalaman dapatan kajian (Merriam, 1998). Kajian ini memilih kombinasi data dari analisis pemerhatian dan temubual bagi mengukuh kajian (Creswell, 2009). Kombinasi teknik ini memberi gambaran yang jelas berkaitan isu yang dikaji. Selain daripada itu, data dari berbagai sumber juga menjadi asas kepada hujah pembuktian kajian (Marsh & White, 2006). Di samping itu, untuk memastikan kredibiliti kajian, setelah menganalisis data dan menyiapkan laporan untuk kajian, laporan berkenaan akan dirujuk kepada responden untuk disemak. Ini adalah untuk memastikan data yang diinterpretasikan dalam laporan adalah benar seperti yang ingin disampaikan kepada pembaca.

Teknik kedua untuk mengesahkan data adalah melalui kebolehpindahan. Kebolehpindahan adalah untuk memastikan dapatan kajian boleh diaplikasikan dalam konteks lain. Dapatan kajian ini diperolehi daripada data deskripsi yang dikumpul daripada pelbagai sumber yang menerangkan fenomena yang dikaji secara terperinci dan mendalam. Namun, kajian kualitatif ini bukan untuk mencari kebenaran secara umum terhadap fenomena yang dikaji malah objektif kajian adalah untuk memahami sesuatu fenomena secara mendalam. Ini bermakna sejauhmana dapatan kajian boleh diaplikasikan kepada situasi yang lain bukan objektif kajian kualitatif (Merriam, 1998).

Seterusnya ialah kebolehharapan. Kebolehharapan diaplikasikan untuk memastikan dapatan kajian adalah konsisten dan tidak diulangi. Kriteria tersebut adalah bersamaan dengan kebolehpercayaan kajian (Merriam, 1998). Ini bermakna sekiranya kajian yang sama diulangi, dapatan yang sama akan ditemui. Merriam (1998) berpendapat bahawa dalam kajian kualitatif, manusia ialah instrumen kajian, maka ulangi kajian kualitatif tidak semestinya akan mendapat dapatan kajian yang sama. Namun, masalah ini dapat diatasi ataupun menjadikan dapatan kajian lebih boleh dipercayai melalui latihan dan praktik. Sungguhpun begitu, semakan penyelia untuk kajian merupakan teknik yang diaplikasikan untuk mendapat kebolehharapan kajian ini. Penyelia adalah sebagai audit luaran yang tidak terlibat dalam proses kajian ini. Tujuan tersebut adalah untuk menilai ketepatan dapatan, interpretasi dan kesimpulan yang dibuat berdasarkan data yang dikumpul.

Akhir sekali teknik kebolehpercayaan. Kebolehpercayaan adalah untuk memastikan tahap keneutralan dapatan kajian yang dibentuk ialah data dipungut daripada peserta, bukan daripada bias dan minat pengkaji. Andaian-andaian peranan pengkaji dinyatakan dalam kajian ini untuk mengelakkan berat sebelah pengkaji. Dalam kajian ini, pengkaji memainkan peranan sebagai pemerhatian tanpa mengambil bahagian dalam proses pengeluaran. Pada masa yang sama, penggunaan protokol dan pangkalan data kajian kes dilaksanakan sebagai panduan kepada penyelidik untuk mengulangi prosedur yang sama dan mendapat hasil yang sama. Berdasarkan perbincangan di atas, jadual 3.5 meringkaskan prosedur dan teknik yang digunakan untuk memastikan kesahan dan kebolehpercayaan dapatan kajian yang akan dijalankan.

Jadual 3.5
Prosedur Kesahan dan Kebolehpercayaan Kajian

Kriteria	Teknik	Peringkat Kajian	Tindakan Kajian
Kredibiliti (kesahan dalaman)	<ul style="list-style-type: none"> • Penglibatan kajian • Pemerhatian berterusan • Triangulasi • Semakan responden 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 bulan • Pengumpulan data • Pengumpulan data • Setelah tamat menganalisis data 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelbagai sumber data: pemerhatian, temu bual, dokumen dan audiovisual • Berbincang dengan responden secara tidak formal
Kebolehpindahan (kesahan luaran)	<ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi terperinci • Prosedur mengkod dan analisis 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan data • Analisis data 	<ul style="list-style-type: none"> • Laporan analisis
Kebolehharian	<ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan berat sebelah pengkaji 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis data dan laporan 	<ul style="list-style-type: none"> • Semakan penyelia • Laporan kajian
Kebolehpercayaan	<ul style="list-style-type: none"> • Membangunkan protokol • Membangunkan pangkalan data kajian kes 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan data • Pengumpulan data 	<ul style="list-style-type: none"> • Protokol kajian • Pengendalian data dengan Atlasti, mengekod dan mengkategorikan

3.6 Kesimpulan

Bab ini membincangkan kaedah yang digunakan bagi menjawab persoalan kajian. Reka bentuk kajian yang dipilih, sampel kajian, teknik kajian serta strategi analisis yang digunakan penyelidik dijelaskan. Pemilihan kaedah kajian diadaptasi dari kajian lampau. Setelah kaedah dan teknik kajian yang sesuai dikenal pasti dapat menjawab persoalan kajian, temubual mendalam dan pemerhatian langsung dilakukan berdasarkan isu yang ditetapkan dalam Bab 2. Temubual dengan responden turut dijalankan bagi mengenal pasti masalah yang dikaitkan dengan pengurusan *lean* di Malaysia. Transkrip temubual nota lapangan melalui pemerhatian dianalisis menggunakan perisian Atlas-ti. Secara keseluruhannya, bab ini menerangkan secara terperinci tentang perjalanan sebuah kajian yang telah dilakukan.



BAB EMPAT

KAJIAN KES

4.1 Pengenalan

Bab ini membincangkan tentang keseluruhan tentang perjalanan perniagaan Syarikat A dalam melaksanakan pengurusan *lean* dalam syarikat. Pada bahagian pertama, bab ini membincangkan tentang latar belakang responden yang dipilih dalam kajian ini. Seterusnya menerangkan bagaimana konsep *lean* diperkenalkan di dalam Syarikat A. Bab ini juga turut membincangkan tentang perancangan perubahan yang dilakukan oleh Syarikat A dan pelaksanaan alat-alat *lean* yang aplikasikan dalam syarikat mereka. Selain itu, bab ini juga turut membincangkan apakah halangan-halangan yang menghalang Syarikat A dari melaksanakan pengurusan *lean* dalam syarikat mereka dengan berkesan. Akhir sekali, bab ini, menerangkan tentang kesimpulan terhadap kajian kes yang dilakukan.

4.2 Latar Belakang Responden

Penyelidikan kualitatif ini telah dilakukan dengan menggunakan kajian kes tunggal dimana sebuah kilang automotif telah dipilih sebagai salah satu kawasan kajian untuk mendapatkan maklumat yang mendalam dan terperinci tentang kajian yang dilaksanakan. Pemilihan syarikat tersebut adalah berdasarkan kepada kriteria-kriteria yang dibincangkan dalam Bab 3. Antara kriteria pemilihan syarikat tersebut adalah melaksanakan sistem pengurusan *lean* dalam syarikat mereka, di samping mempunyai satu jabatan atau unit yang menyokong terhadap pelaksanaan sistem pengurusan *lean* tersebut. Oleh itu, penyelidik telah memilih sebuah kilang iaitu Syarikat A, yang melaksanakan sistem *lean* bagi mendapatkan data. Pengumpulan data dilakukan

secara latihan industri selama dua bulan. Sepanjang pengumpulan data, penyelidik telah menggunakan empat sumber bukti (temubual, pemerhatian, dokumen dan audio visual) untuk menjawab keseluruhan objektif dan persoalan kajian yang dibentuk.

Temubual yang dilakukan adalah tidak formal dengan pihak responden disebabkan oleh jadual yang padat dan kekangan masa bagi pihak responden. Pemilihan responden dipilih berdasarkan pengalaman, pengetahuan dan penyampaian maklumat kepada orang lain semasa pelaksanaan *lean* dalam syarikat mereka. Namun, temubual yang dijalankan adalah berdasarkan kepada protokol yang dibangunkan. Bagi memastikan kebolehpercayaan kajian, protokol temubual yang sama digunakan terhadap semua responden yang terlibat bagi tujuan penyetigaan. Keperluan penyetigaan ini timbul dari keperluan etika bagi memastikan kesahihan data yang diperolehi (Yin, 2003). Responden-responden yang dipilih juga adalah terdiri daripada pengurusan atasan yang merupakan kakitangan penting yang terlibat dalam pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam syarikat. Jadual 4.1 menunjukkan ringkasan maklumat berkaitan latar belakang responden yang dipilih dalam kajian ini.

Jadual 4.1

Latar Belakang Responden

	Jawatan	Pengalaman Bekerja	Bilangan Tahun Berkerja dalam Syarikat
Responden A	Pengurus Jabatan Pengeluaran	5 tahun	5 tahun
Responden B	Penolong Pengurus Jabatan Pengeluaran	21 tahun	9 tahun
Responden C	Pembantu Teknikal-Jabatan Pengeluaran	20 tahun	9 tahun
Responden D	Supervisor- Jabatan Pengeluaran	17 tahun	8 tahun

Selain itu, pengumpulan data melalui latihan industri, penyelidik diberi peluang untuk melaksanakan pemerhatian dalam kilang, melihat dokumen-dokumen yang berkaitan dan mengambil dan merakam sumber bukti sepanjang tempoh pelaksanaan sistem pengurusan *lean* yang dijalankan oleh syarikat tersebut. Pemerhatian dilakukan adalah berkaitan dengan pemindahan pemindahan pengetahuan *lean* kepada satu pihak kepada pihak lain dalam melaksanakan sistem *lean*.

Di samping itu, pemerhatian juga turut berfokus kepada alat-alat *lean* yang diaplikasikan oleh syarikat tersebut. Di samping itu, pemerhatian turut dilakukan terhadap dokumen-dokumen yang digunakan oleh pihak syarikat dalam mendapatkan pengetahuan *lean* dan cara pelaksanaannya dalam syarikat. Akhir sekali, penyelidik turut dibenarkan untuk mengambil sebarang gambar atau video untuk tujuan penyelidikan. Tujuan utama pemerhatian dilakukan adalah untuk menentusahkan temubual yang dijalankan.

4.3 Latar Belakang Syarikat A

Syarikat A merupakan sebuah syarikat milik sepenuhnya oleh orang bumiputera yang ditubuhkan sejak 1992 di Shah Alam. Syarikat A mula mengembangkan perniagaan mereka dengan penubuhan tiga cawangan lain iaitu di Gurun, Kedah (1996), Tanjung Malim, Perak (2007) dan Bukit Beruntung (2012). Syarikat ini berkembang dalam mereka bentuk, mengeluarkan dan memasang komponen plastik dan logam. Selain itu, Syarikat A juga turut dikenali sebagai pembekal kepada Proton dan Perodua. Syarikat ini menjalankan operasi berorientasikan komersil untuk bersaing dalam persekitaran perniagaan global dengan menceburi pelbagai program globalisasi strategik. Hal ini

bertujuan untuk menambah nilai kepada perniagaan dan menarik pekerja muda untuk menceburi bidang automotif.

Selain itu, Syarikat A mengeluarkan produk yang berasaskan komponen plastik dan logam. Antara produk yang dikeluarkan oleh Syarikat A yang utama seperti *Gear Shift Module, Handle Door Inside, Handle Door Outside, Door Check Assembly, Grip Assist Assembly, Latch Hood Assy, Tank Cap Assembly, Battery Terminals, Guide Kick and Guide Stopper*. Syarikat A turut dilengkapi dengan mesin berteknologi tinggi seperti mesin pengacuan suntikan plastik yang berkemampuan antara 80-450 tan dan mesin logam hentakan (*stamping*) antara 25 hingga 800 tan yang bertujuan untuk mereka bentuk, membuat dan memasang komponen automotif dalam kilang mereka. Penggunaan auto mesin ini mampu membantu Syarikat A dalam mengeluarkan produk yang berkualiti tinggi dan mampu mengoptimumkan penggunaan tenaga kerja yang berlebihan, di samping dapat mengeluarkan produk yang lebih efisien.

Selain itu, Syarikat A juga amat menitikberatkan tentang jaminan kualiti terhadap sesuatu produk yang dikeluarkan dalam kilang mereka. Oleh itu, bagi memenuhi spesifikasi pelanggan dan keperluan teknikal dalam syarikat mereka, prosedur yang ketat, pemeriksaan dan panduan ditubuhkan dan dijalankan pada setiap peringkat pengeluaran bermula daripada bahan mentah sehingga proses penghantaran kepada pelanggan. Di samping itu, operasi barisan kekunci yang betul melalui audit pembuatan dan penentukuran piawaian ketepatan peralatan dan instrumen tidak berkompromi. Oleh itu, setiap perkara yang membawa tanda dagangan Syarikat A itu

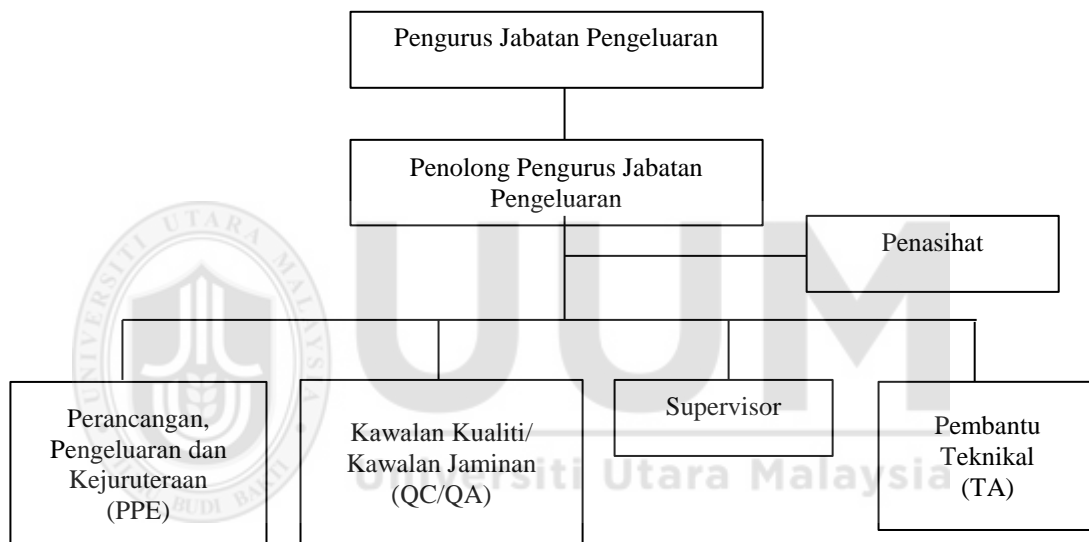
perlu menjalankan semakan piawaian yang tinggi bagi menjamin kualiti produk yang dikeluarkan tidak berlaku sebarang masalah selepas dihantar kepada pelanggan.

Pada masa yang sama, bagi meningkatkan pertumbuhan dan kecekapan syarikat kearah bertaraf dunia, Syarikat A telah berusaha gigih dalam meningkatkan sistem kualiti dan kepuasan pelanggan, dan berjaya mencapai MS ISO 9001 pada tahun 1997, MS ISO 9002 pada tahun 1997, MS ISO / Q5 9000 pada tahun 2001 dan MS / TS 16949 pada tahun 2004. Pada masa tersebut, Syarikat A juga turut mendapat pengiktirafan dengan ISO / TS 16949: 2009 standard kualiti pada tahun 2004 dan ISO 14001 & OHSAS 18001 Alam Sekitar dan Standard Keselamatan pada Mei 2012. Kini, pencapaian terbaru yang diterima oleh Syarikat A adalah pemenang anugerah *Most Supportive Vendor* dari Modenas pada tahun 2014.

Di samping itu, komitmen yang diberikan oleh Syarikat A telah mendorong mereka untuk melaksanakan pembelajaran berterusan bagi memberi peluang kepada kakitangan mereka untuk meningkatkan kompetensi kerja melalui pelbagai program seperti Sistem Pengeluaran (LPS), Kumpulan Kreatif Berinovasi (ICC), Kumpulan Kreatif dan Kualiti (QCC) dan Pertukaran Minit Tunggal Acuan (SMED). Pada masa yang sama, Syarikat A juga terlibat dalam program yang dianjurkan oleh pelanggan mereka, seperti latihan Kawalan Proses Berstatistik (SPC) yang dilaksanakan oleh Ingress Technologies (ITSB) dan beberapa pelanggan yang lain. Melihat kepada pasukan pengurusan yang kuat dan semangat untuk menyampaikan produk dan perkhidmatan yang cemerlang, Syarikat A terus bergerak ke peringkat yang lebih tinggi dan mengembangkan perniagaan mereka lebih luas dan berdaya saing di masa hadapan.

4.4 Penstrukturan Pelaksanaan *Lean* Syarikat A

Pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam kilang-kilang automotif kini bukan suatu perkara yang baru. Pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam Syarikat A bermula pada tahun 2009. Pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam Syarikat A di bawah penyeliaan pasukan yang dikenali sebagai pasukan penambahbaikan bahagian (*Part improvement team*) yang dikendalikan oleh seorang penasihat bagi setiap cawangan. Struktur organisasi Syarikat A adalah seperti yang ditunjukkan pada Rajah 4.1.



Rajah 4.1

Struktur Organisasi Pasukan Projek Lean Syarikat A

Penstrukturan organisasi ini diketuai oleh pengurus jabatan pengeluaran di setiap cawangan. Organisasi ini adalah bahagian bertanggungjawab dalam memastikan pelaksanaan *lean* dapat dilaksanakan dalam kilang secara berterusan dan merupakan sumber yang utama dalam mengenal pasti peluang dan ruang untuk meningkatkan produktiviti dan sistem pengeluaran yang berasaskan pemikiran *lean* secara cekap. Segala perubahan yang dilaksanakan bermula daripada perbincangan dengan individu-individu yang terlibat dalam menyelesaikan sesuatu masalah atau dalam

mengambil sesuatu tindakan. Pasukan ini juga turut menjalankan mesyuarat bagi membincangkan hal-hal berkaitan penambahbaikan kearah sistem pelaksanaan *lean* setiap minggu dengan ahli pasukan. Tujuannya adalah untuk memastikan segala matlamat dan sasaran yang ditetapkan tercapai dalam tempoh masa yang tertentu.

Pasukan ini turut bertanggungjawab dalam menyampaikan maklumat *lean* kepada pekerja bawahan. Maklumat-maklumat *lean* disampaikan melalui pelbagai cara seperti mesyuarat dalam kumpulan kecil, penyebaran maklumat dalam rangkaian sosial dan sebagainya. Penubuhan organisasi ini bertujuan untuk menggerakkan pelaksanaan sistem *lean* secara berterusan dalam kilang sehingga mencapai tahap keberkesanan yang tinggi. Apabila ditanya responden A berkaitan dengan status pelaksanaan *lean* dalam syarikat mereka, responden A berkata:

“Masih berjalan cuma ia telah diambil alih oleh PIT (Part improvement team), aktiviti ini melibatkan pihak pengurusan dan kumpulan pengeluaran....”

Pelaksanaan *lean* yang berjaya memerlukan kepada tanggungjawab dan kerjasama bagi setiap ahli pasukan. Apabila ditanya bagaimana penglibatan *lean* tersebut dalam kilang mereka, Responden A menjelaskan:

“Sebenarnya, pelaksanaan lean tidak boleh mengikut bahagian (by section) tapi seeloknya melibatkan seluruh kilang. Organisasi kita tidak besar dan tidak cukup pekerja, jadi cukup satu pasukan untuk mentadbir pelaksanaan lean.”

Pelaksanaan *lean* dalam Syarikat A juga turut terbatas disebabkan oleh kekurangan modal atau melibatkan kos yang tinggi untuk menghantar ahli-ahli menghadiri latihan yang berkaitan *lean* dengan orang-orang yang pakar di luar kilang. Oleh sebab itu, pelaksanaan *lean* dalam Syarikat A tersebut tidak berjaya dengan menyeluruh dan mereka telah berusaha untuk meningkatkan kemajuan syarikat melalui pelaksanaan *lean* yang disokong di bawah pasukan yang ditubuhkan. Kewujudan pasukan tersebut, sedikit sebanyak telah membawa Syarikat A untuk terus berkembang dan para pekerja berpengetahuan dalam *lean* dan menjadikan *lean* suatu yang membawa manfaat kepada syarikat.

4.5 Perancangan Berubah ke Sistem Pengurusan *Lean*

Perancangan Syarikat A untuk berubah dari pengeluaran biasa kepada pelaksanaan *lean* bermula daripada pengenalan latihan *lean* yang dianjurkan oleh pihak pelanggan. Di mana, pada masa tersebut, pelanggan yang terdiri daripada Proton dan Perodua amat menitikberatkan kepada kualiti produk yang dikeluarkan dengan kos yang paling minimum yang mampu dikeluarkan oleh pihak pembekal. Oleh sebab itu, satu pasukan yang terdiri daripada penyelia dan pengurusan atasan telah dihantar untuk menghadiri latihan *lean* bersama pihak kepakaran *lean* dari Jepun. Apabila ditanya dengan responden, bagaimana kilang mereka mula melaksanakan bidang *lean* tersebut, responden A menceritakan:

“Pada 2008, satu pasukan telah dihantar untuk menjalani latihan berkaitan pelaksanaan lean yang di bawah seliaan Proton dan Perodua, di mana latihan yang dijalankan itu melibatkan pihak MAI (Malaysian

Automotive Institute) yang dihadiri oleh pasukan kepakaran lean dari Jepun... aktivitinya adalah melibatkan penambahbaikan dalam kilang..”

Penglibatan dalam latihan *lean* yang dianjurkan pada masa tersebut telah membawa Syarikat A untuk mula mengenali sistem pengurusan *lean* dalam perniagaan mereka. Peluang yang diberikan oleh pihak pelanggan kepada Syarikat A telah membantu mereka melaksanakan dan mendapat pendedahan tentang manfaat dan cara pelaksanaan sistem *lean* dalam perniagaan. Pada masa yang sama, responden A juga turut berkata:

“Pendekatan Proton adalah memastikan pihak penyelia mempunyai pengetahuan tentang Kaizen. Oleh itu, mereka menghantar wakil-wakil vendor untuk menghadiri training lean di Shah Alam yang melibatkan perunding lean yang mahir daripada luar.”

Pendedahan yang utama diperolehi oleh pasukan yang pertama menghadiri latihan *lean* adalah berkaitan dengan Pemetaan Aliran Nilai (VSM). Latihan ini diberikan bagi membantu para peserta untuk mengkaji kelemahan dan potensi secara menyeluruh dalam aliran pengeluaran mereka. Mereka dilatih dan diajar untuk memahami bagaimana pelaksanaan *lean* membawa impak yang berkesan kepada perniagaan dalam pelbagai aspek seperti kos, ruang kerja, keuntungan dan lain-lain. Dengan itu, pengetahuan yang diperolehi sepanjang menghadiri latihan *lean* tersebut, telah membawa Syarikat A untuk mengaplikasikan sistem pengurusan *lean* secara perlahan-lahan dalam perniagaan mereka. Sistem pengurusan *lean* yang dilihat membawa manfaat kepada syarikat, telah mendorong pihak pengurusan untuk

memperkenalkan pelaksanaan *lean* kepada pekerja terutama di bahagian pengeluaran supaya ia menjadi suatu budaya yang baru yang memberi kesan positif kepada syarikat.

Hasil latihan *lean* yang dihadiri oleh pihak pengurusan membantu mereka untuk mempunyai pengetahuan berkaitan beberapa alat *lean* yang boleh diaplikasikan dalam perniagaan mereka. Pendedahan tentang teknik dan alat pelaksanaan *lean* yang berkesan diajar dan dikongsi oleh pihak penganjur dalam latihan tersebut. Kini, beberapa alat *lean* yang telah berjaya dilaksanakan oleh Syarikat A dalam perniagaan mereka walaupun tidak secara menyeluruh. Antaranya ialah, sistem Kanban, 5S, Kaizen dan beberapa alat-alat *lean* yang lain. Alat-alat *lean* ini diterangkan dalam bahagian seterusnya dalam seksyen 4.6.

4.6 Pelaksanaan Alat-alat *Lean* Syarikat A

Teknik dan alat-alat *lean* merupakan salah satu cara penting dalam membantu organisasi mengembangkan perniagaan mereka dalam pelaksanaan sistem pengurusan *lean*. Namun, seperti yang diterangkan dalam bab 3, penyelidik hanya menumpukan dua alat yang penting dalam pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam organisasi. Dua alat tersebut adalah pelaksanaan 5S dan Kaizen. Walau bagaimanapun, penyelidik juga berpeluang untuk melihat beberapa alat *lean* yang diaplikasikan oleh syarikat mereka dalam memajukan perniagaan ke arah sistem yang lebih berkesan.

Pengenalan yang dibawa oleh Syarikat A dalam pelaksanaan sistem pengurusan *lean* telah membantu penyelidik dalam mengetahui bagaimana sistem pengurusan *lean* tersebut diaplikasikan dalam syarikat mereka. Selain itu, penyelidik juga berpeluang

untuk melihat dan memerhati setiap perubahan yang dilakukan dalam pelaksanaan sistem *lean* yang mereka aplikasikan. Walaupun pelaksanaan *lean* dalam Syarikat A tidak begitu ketara dan berjaya dengan menyeluruh, namun, dua alat *lean* iaitu 5S dan Kaizen merupakan alat pelaksanaan *lean* yang dititikberatkan oleh Syarikat A tersebut.

Di samping itu, penyelidik juga berpeluang untuk menyertai latihan *lean* yang dilaksanakan dalam organisasi kepada pekerja dalam melaksanakan alat *lean* yang baru diperkenalkan. Susulan itu, penyelidik dapat melihat dan berpeluang berada dalam kumpulan kecil sistem sokongan *lean* dalam syarikat mereka dalam melaksanakan sistem Kanban sepanjang mengumpul data atau maklumat penyelidikan. Kesemua alat-alat dan teknik pelaksanaan *lean* dibincangkan dalam bahagian berikut:

4.6.1 5S

Tidak dinafikan, 5S merupakan asas kepada pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam sesebuah organisasi. 5S adalah singkatan kepada sisih, susun, sapu, seragam, sentiasa amal. Hal ini jelas ditunjukkan oleh Wong et al. (2009) di mana mereka menjelaskan bahawa alat sistem pengurusan *lean* yang paling popular dilaksanakan dalam industri elektrik dan elektronik Malaysia adalah 5S dan Kaizen. Keadaan ini menunjukkan bahawa, 5S adalah salah satu elemen yang penting dalam melaksanakan sistem pengurusan *lean* dalam syarikat.

Pelaksanaan 5S dalam Syarikat A adalah tidak tertumpu pada keseluruhan 5S yang dibentuk. Syarikat A hanya menumpukan kepada 2S dalam pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam syarikat mereka.

Menurut responden A:

“5S adalah konsep daripada Jepun. Dalam kilang ni kita tafsirkan sebagai 5S.. Kalau kita dapat melaksanakan 2S sudah mencukupi. 2S tersebut ialah susun dan sisih, ia bertujuan untuk kita nampak bersih dan teratur. Kita juga nampak melihat label-label pada kotak dan setiap bahagian mempunyai status. Dengan itu kita dapat kesan yang mana bahagian yang tidak boleh digunakan. Itu yang saya cakap, kalau dapat praktiskan 2S pun sudah cukup.”

Sementara itu, semasa penyelidik melakukan pemerhatian di dalam bahagian pengeluaran, seorang pekerja operator memberitahu bahawa:

“Aktiviti 5S dilakukan 15 minit sebelum menjalankan tugas, dan 15 minit selepas selesai menjalankan kerja pengeluaran. Mesin-mesin perlu dilakukan 5S dua hingga tiga jam sekali sebelum meneruskan pengeluaran produk lain. Mesin-mesin tersebut akan disemak oleh ketua masing-masing sebelum melakukan kerja...”

Selain itu, responden C turut menjelaskan:

“Kilang ini mengutamakan 2S. Tujuannya adalah untuk memastikan 2S ini dapat dilakukan dengan betul. Jadi dari semasa ke semasa 2S ini dapat dilaksanakan dengan berkesan..”

Keadaan ini jelas membuktikan bahawa, Syarikat A hanya menggerakkan 2S dalam syarikat mereka untuk memastikan setiap pekerja betul-betul faham dan melaksanakan sistem tersebut dengan berjaya sebelum diperkenalkan dengan alat-alat *lean* yang lain. Pelaksanaan 2S dalam Syarikat A dalam dipantau oleh setiap ketua dalam bahagian masing-masing dibarisan pengeluaran. 2S yang dijalankan oleh mereka melibatkan 15 minit sebelum memulakan apa-apa proses pengeluaran produk dan melibatkan 15 minit terakhir selepas menghasilkan produk mengikut target yang ditetapkan oleh setiap bahagian. Bagi Syarikat A, amalan 2S adalah terpenting dalam melaksanakan sistem pengurusan *lean* dengan baik. Pada masa yang sama, Syarikat A turut memastikan bahawa setiap pekerja mengetahui dan mempunyai kefahaman yang jelas terhadap pelaksanaan 2S tersebut. Pengetahuan dan kefahaman yang cukup yang dimiliki oleh setiap pekerja, adalah cukup untuk mereka melaksanakan sistem 2S dengan berkesan tanpa sebarang kesalahan.

Selain itu, setiap pekerja di setiap bahagian pengeluaran juga turut dinilai berkaitan dengan 2S yang dijalankan. Hasil pantauan dan kepuasan pihak pengurusan yang melakukan memantau sepanjang mereka menjalankan 2S tersebut, akan dicatat dan dinilai untuk aktiviti penambahbaikan yang perlu dilaksanakan. Hasil komen atau sebarang kesalahan yang dilakukan akan dipaparkan di bahagian papan tanda

maklumat di setiap bahagian agar mereka dapat dirujuk dan tidak mengulangi kesalahan yang sama. Dengan cara tersebut, pihak pengurusan dapat melihat perjalanan aktiviti yang dijalankan oleh pekerja dalam setiap bahagian.

Rajah 4.2 dan Rajah 4.3 menunjukkan sebelum dan selepas aktiviti-aktiviti 5S yang dijalankan oleh Syarikat A.



Sebelum



Selepas

Rajah 4.2
Aktiviti 5S Syarikat A



Label bahan



Mengosongkan bahan yang tidak perlu



Rajah 4.3
Penambahbaikan Aktiviti 5S di Kawasan Penyimpanan Bahan

4.6.2 Kaizen

Pelaksanaan alat-alat *lean* diperolehi selepas pihak-pihak pengurusan menghadiri latihan *lean* bersama jurulatih mahir dalam bidang sistem pengurusan *lean*. Pengetahuan yang diperolehi telah diaplikasikan dalam perniagaan mereka. Pelaksanaan Kaizen merupakan salah satu aktiviti yang dilakukan oleh Syarikat A dalam jabatan pengeluaran mereka. Kaizen dalam bahasa Jepun bermaksud penambahbaikan berterusan yang dilakukan secara teratur. Dalam konsep perniagaan automotif, Kaizen merupakan salah satu amalan dan budaya untuk mengekalkan penambahbaikan berterusan terutama dalam menghapuskan pembaziran dalam sistem pengeluaran dan juga mengekalkan kualiti, kos yang paling minimum yang boleh digunakan dan ketepatan penghantaran produk kepada pelanggan.

Oleh sebab itu, melihat kepada keberkesanan dalam pelaksanaan *lean*, Kaizen adalah salah satu aktiviti yang dilakukan dalam Syarikat A bagi mengekalkan momentum dalam perniagaan mereka. Menurut responden A:

“Dulu kami aktif dalam pelaksanaan aktiviti Kaizen. Apabila permintaan semakin berkurangan, bekas pengurus kilang ini mengutamakan setiap bahagian menjalankan Kaizen untuk penambahbaikan yang membawa keuntungan syarikat.”

Selain itu, responden C turut menjelaskan:

“Aktiviti Kaizen dilakukan sebanyak empat kali pada setiap bulan. Bahagian-bahagian yang berjaya melaksanakan Kaizen, laporan perlu

dihantar kepada pihak pengurusan untuk tujuan simpanan rekod yang melibatkan bukti sebelum dan selepas pembaikan yang dijalankan.”

Sepanjang menjalankan latihan industri untuk pengumpulan data kajian, Kaizen adalah aktiviti yang utama dilakukan pada setiap bulan. Kaizen dilakukan pada setiap bahagian, dimana melibatkan ke semua pekerja dalam penambahbaikan tersebut. Apabila ditanya dengan salah seorang daripada operator dalam Syarikat A tersebut mengenai Kaizen, beliau berkata:

“Kaizen ialah penambahbaikan yang dilakukan sebagai keperluan kerja dan kemudahan dalam melaksanakan kerja. Tujuan kaizen dilakukan adalah untuk menjimatkan masa, mengurangkan kos dan mengurangkan tenaga kerja. Kaizen dilakukan mengikut kumpulan. Kaizen dilakukan setiap bulan.”

Daripada penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahawa, kebanyakan pekerja dalam Syarikat A sangat memahami konsep Kaizen yang diterapkan oleh pihak pengurusan. Setiap penambahbaikan yang dilakukan akan direkod dan disimpan untuk melihat perjalanan perniagaan yang telah dijalankan. Secara ringkasnya, walaupun kebanyakan pekerja dalam pengeluaran tidak mengetahui jelas tentang kefahaman konsep *lean* yang diperkenalkan, namun apabila dilatih dan dipantau, akhirnya Syarikat A dapat menghasilkan empat penambahbaikan atau Kaizen setiap bulan. Keadaan ini menunjukkan bahawa, satu perubahan yang positif yang dilakukan untuk terus melaksanakan sistem pengurusan *lean* dalam syarikat mereka.

Rajah 4.4 dan Rajah 4.5 adalah antara aktiviti Kaizen yang dilakukan oleh Syarikat A dalam meningkatkan keuntungan perniagaan mereka.



Rajah 4.4
Aktiviti Kaizen 1: Penambahan Tempat Proses Kerja Sebelum dan Selepas Pada Oct-Dis 2015.



Rajah 4.5
Aktiviti Kaizen 2: Pengendalian Alat Kerja Di Bahagian Kimpalan Yang Lebih Ergonomik.

Selain itu, aktiviti Kaizen juga turut dijalankan di bahagian pembuatan dan pemasangan dalam pengeluaran. Syarikat A turut berubah daripada penggunaan secara manual kepada mesin menggunakan robot di bahagian kimpalan (*welding*). Perubahan yang dilakukan telah membantu Syarikat A untuk meningkatkan kitaran masa pengeluaran sebanyak 27% berbanding pengeluaran sebelum yang hanya menggunakan tenaga pekerja. Di samping itu, terdapat juga aktiviti-aktiviti Kaizen yang lain turut dilakukan dalam usaha untuk mencapai pengeluaran yang paling optimum dengan kos yang rendah. Daripada penambahbaikan tersebut, pihak pengurusan mula berpuas hati dengan cara kerja dan budaya yang dibawa oleh pekerja dalam syarikat mereka. Oleh itu, aktiviti Kaizen telah berjaya diterapkan dalam kalangan pekerja dalam Syarikat A.

4.6.3 Kanban

Pelaksanaan sistem pengurusan *lean* bukan suatu perkara yang mudah. Setiap keputusan yang diambil memerlukan kerjasama dan tanggungjawab semua pihak untuk berjaya dalam setiap perubahan yang dilakukan. Sepanjang mengumpulkan data kajian, penyelidik berpeluang untuk menyertai dan bersama-sama dengan kumpulan sokongan *lean* dalam melaksanakan salah satu amalan *lean* iaitu sistem Kanban dalam bahagian pengeluaran. Pelaksanaan sistem Kanban ini adalah bertujuan untuk mengurangkan masalah pembaziran yang berlaku di bahagian welding, hentakan dan barangan siap (*finish good*).

Secara umumnya, sistem Kanban yang dilaksanakan merupakan salah satu alat *lean* yang ingin dijalankan dalam Syarikat A pada sekian lama dahulu. Namun, disebabkan oleh beberapa masalah dan kekurangan tenaga kerja di samping beban tugas yang

banyak menyebabkan pelaksanaan tersebut sering tertangguh. Semasa penyelidikan berada dalam kumpulan tersebut, ketua pasukan atau pengurus PIT telah memberi peluang untuk menunjukkan bagaimana mereka menyampaikan maklumat dan melaksanakan sesuatu pembaharuan yang baru dalam syarikat mereka. pelaksanaan sistem Kanban ini mengambil masa selama dua bulan untuk dilaksanakan secara lengkap dalam pengeluaran.

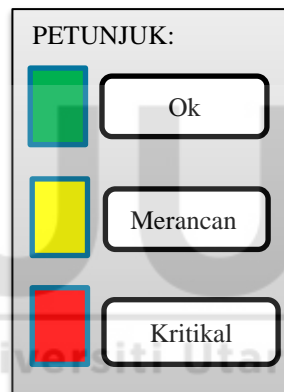
Sistem Kanban adalah alat yang menggambarkan 'Pull System' di mana proses selanjutnya akan mengambil bahagian yang diperlukan dalam kuantiti yang diperlukan pada masa yang diperlukan daripada proses sebelumnya dengan menggunakan Kanban. Kanban berasal daripada perkataan "Kan" yang bermaksud *Visual* dan perkataan "Ban" pula bermaksud Kad.

Pelaksanaan sistem Kanban dalam Syarikat A telah berjaya mengurangkan beberapa masalah dalam syarikat mereka seperti penyimpanan stok yang terhad, ruang yang sempit, masalah lebih pemprosesan produk, lebih pergerakan pekerja dari satu tempat ke tempat lain dan sebagainya. Pelaksanaan sistem Kanban juga membolehkan Syarikat A mengurangkan masalah-masalah bebanan kerja yang banyak dalam kalangan ketua bagi bahagian yang terlibat.

Rajah 4.6 dan Rajah 4.7 menunjukkan aliran sistem Kanban yang dilakukan dalam Syarikat A.



a)



b)

Rajah 4.6

Papan Tanda Sistem Kanban Syarikat A

a) Papan Tanda Kanban Post

B) Petunjuk Sistem Kanban

Rajah 4.6 menunjukkan papan tanda pelaksanaan sistem Kanban di bahagian barang siap (*finish good area*). Ia digunakan untuk mengetahui jumlah dan jenis bahagian produk dari pelanggan sebelum maklumat dihantar ke bahagian pengeluaran yang lain.



a)



b)



c)

Rajah 4.7

Aliran Sistem Kanban di Bahagian Kimpalan dan Hentakan.

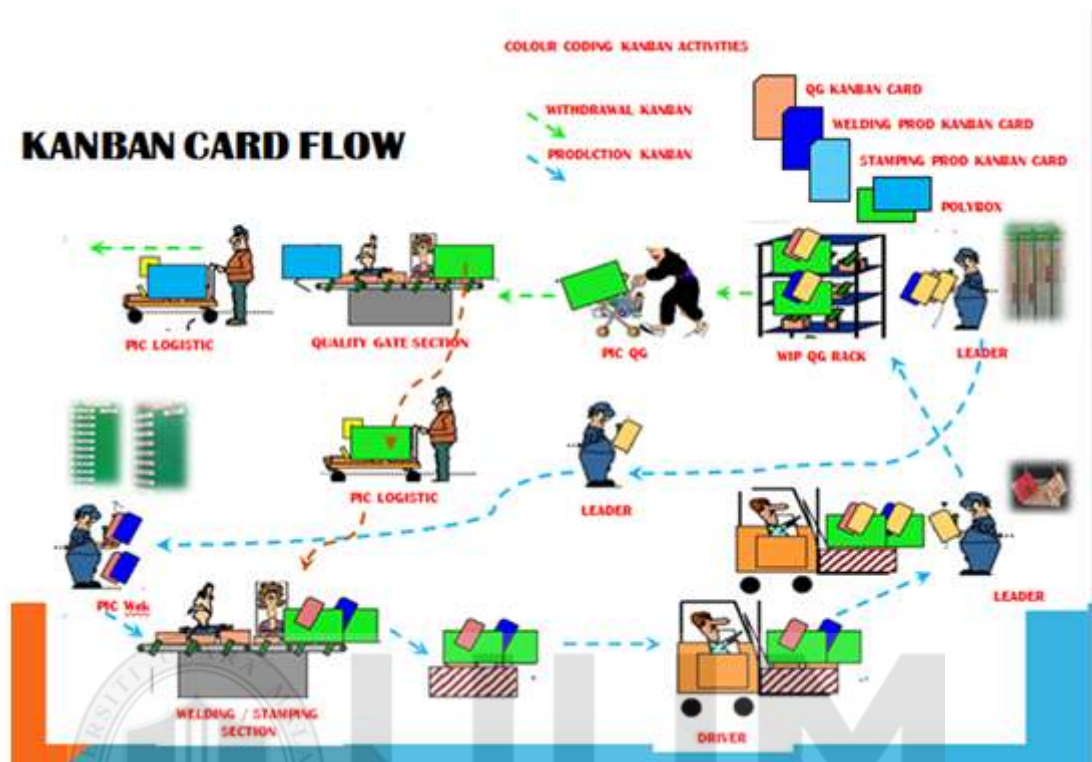
A) Kanban Post Bahagian Kimpalan

B) Kanban Post di Bahagian Hentakan

C) Shikake/Pengeluaran Kanban

Rajah 4.7 menunjukkan perjalanan aliran sistem Kanban yang diperkenalkan oleh pihak Syarikat A untuk diaplikasikan dalam bahagian pengeluaran. *Shikake* merupakan satu peralatan untuk mengumpulkan Kanban dan menunggu signal untuk proses pengeluaran yang seterusnya. Setelah latihan diberikan, pelaksanaan sistem

Kanban mula diaplikasikan dalam pengeluaran seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 4.8.



Rajah 4.8
Pelaksanaan Sistem Kanban dalam Syarikat A

Sepanjang pemerhatian penyelidik, pelaksanaan sistem Kanban yang dibawa kepada perubahan yang baru dalam kalangan pekerja disambut baik oleh semua pekerja dalam bahagian pengeluaran. Segala maklumat dan latihan yang diberikan sepanjang tempoh tersebut membawa kefahaman yang baru tentang konsep budaya *lean* dalam syarikat mereka. Penerimaan dan pelaksanaan yang baik telah membantu syarikat untuk mengubah pemikiran pekerja kepada budaya kerja *lean*. Daripada pelaksanaan dan penyertaan penyelidik semasa bersama-sama dengan kumpulan sokongan *lean*, sistem Kanban adalah tidak terlalu rumit. Namun, diawal pelaksanaannya agak sukar kerana melibatkan perubahan budaya dalam syarikat. Walau bagaimanapun, pelaksanaannya memerlukan kefahaman dan pengetahuan yang mencukupi untuk

mengekokan peraturan dalam sistem Kanban yang dibina. Oleh itu, kerjasama antara pihak pengurusan dan pekerja adalah penting dalam memastikan pelaksanaan sistem Kanban ini berjaya dan berkesan dalam syarikat.

4.6.4 Lain-lain Amalan Pelaksanaan *Lean* dalam Syarikat A

Selain daripada pelaksanaan amalan *lean* seperti 5S, Kaizen dan sistem Kanban, Syarikat Aturut melaksanakan amalan sistem pengurusan *lean* yang lain seperti FIFO (*first in first out*), Pertukaran minit tunggal acuan (SMED), Kawalan proses berstatistik (SPC), Penyelenggaraan pencegahan keseluruhan (TPM), Pengurusan kualiti menyeluruh (TQM), Pemetaan Aliran Nilai (VSM), analisis mod dan kesan kegagalan (FMEA) dan sebagainya. Namun, disebabkan kajian ini hanya menumpukan kepada pelaksanaan 5S dan Kaizen, amalan pelaksanaan sistem pengurusan *lean* yang lain tidak ditekankan oleh penyelidik. Walau bagaimanapun, amalan-amalan ini dapat diperhatikan dan dikongsi oleh operator-operator dalam Syarikat A.

Kesimpulannya, walaupun Syarikat A tidak begitu berjaya dalam pelaksanaan sistem pengurusan *lean* yang menyeluruh, namun syarikat mereka mampu melaksanakan beberapa amalan *lean* yang membawa kebaikan dan keuntungan kepada syarikat mereka dalam menghasilkan kualiti dan produk dengan kos yang paling minimum dan dapat mencapai target yang ditetapkan. Oleh itu, jelas menunjukkan bahawa, pelaksanaan *lean* memerlukan kefahaman dan pengetahuan yang berkesan dalam melaksanakan sebarang amalan dalam syarikat supaya ia dapat dilakukan dengan berkesan dan sempurna. Perbincangan seterusnya adalah berkaitan cabaran-cabaran yang dihadapi oleh Syarikat A dalam melaksanakan sistem pengurusan *lean* dan

membawa kepada kegagalan untuk dijadikan sebagai budaya dalam organisasi mereka.

4.7 Cabaran Pelaksanaan *Lean* Syarikat A

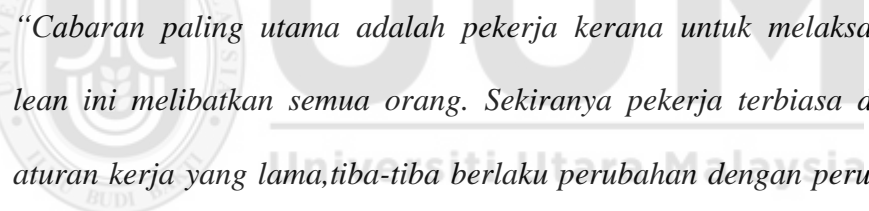
Sistem pengurusan *lean* merupakan salah satu cara kerja yang memberi keberkesanan dalam perniagaan terutama kepada kilang-kilang pembuatan. Namun, pelaksanaannya bukan suatu perkara yang mudah. Sistem pengurusan *lean* memerlukan setiap orang memahami dan mempunyai pengetahuan yang jelas terhadap pelaksanaannya supaya ia dapat menghasilkan keberkesanan yang tinggi dalam perngeluaran. Walau bagaimanapun, sistem pengurusan *lean* tidak terhad kepada pengetahuan tentang konsep *lean* sahaja, malah ia merangkumi aspek yang menyeluruh yang melibatkan perubahan budaya syarikat, kefahaman yang betul tentang teknik dan pelaksanaannya dengan berkesan sebelum diaplikasikan dalam sesebuah organisasi.

Oleh sebab itu, sistem pengurusan *lean* tidak mudah untuk berjaya sekiranya tidak memahami dari akar umbinya. Keadaan ini turut berlaku kepada Syarikat A, apabila tidak mampu untuk melaksanakan sistem pengurusan *lean* dengan menyeluruh dan berkesan dalam perniagaan mereka. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang membawa kepada halangan untuk melaksanakan sistem pengurusan *lean* dengan berkesan. Antara faktor penting yang membawa kepada kegagalan pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam Syarikat A adalah disebabkan oleh beberapa faktor seperti tenaga kerja, komunikasi yang kurang berkesan dan kekurangan latihan.

4.7.1 Tenaga Kerja (Pekerja)

Salah satu faktor menyumbang kepada kejayaan pelaksanaan sistem pengurusan *lean* adalah sumber manusia itu sendiri. Tanggungjawab dan peranan mereka merupakan hal yang paling penting dalam memastikan pelaksanaan sistem pengurusan *lean* berkesan dalam organisasi. Hal ini disokong oleh Ballé (2005), di mana beliau menyatakan bahawa, pelaksanaan sistem pengurusan *lean* melibatkan tiga dimensi iaitu pemahaman yang baik tentang sistem ini, keberkesanan dan sikap melalui pengalaman dan praktikal perkilangan.

Kedadaan ini mendatangkan halangan kepada Syarikat A apabila perubahan yang ingin dilakukan tidak diterima baik oleh pekerja bawahan. Menurut responden B:



“Cabaran paling utama adalah pekerja kerana untuk melaksanakan lean ini melibatkan semua orang. Sekiranya pekerja terbiasa dengan aturan kerja yang lama, tiba-tiba berlaku perubahan dengan perubahan dalam proses kerja, akan ada masalah di situ. Sebab itu saya kata tenaga kerja perlu kuat untuk menerima perubahan yang dibawa.”

Selain itu, responden C turut menjelaskan:

“Pelaksanaan lean sukar untuk dilakukan kerana kita tidak mempunyai pengetahuan yang cukup berkaitan lean itu sendiri. Jadi amat sukar untuk dilaksanakan dengan baik dalam kilang.”

Tidak dinafikan bahawa, pekerja adalah elemen yang penting dalam menggerakkan sesuatu perubahan. Namun, pengetahuan dan kemahiran yang terbatas akan menghalang sesebuah organisasi untuk berjaya melaksanakan sistem pengurusan *lean* dengan baik dalam syarikat mereka. Selain itu, penerimaan pembaharuan baru dalam kilang juga sukar diterima oleh sesetengah pekerja. Hal ini turut dijelaskan oleh responden B:

“Kadang-kadang apabila syarikat melakukan pembaharuan baru, bukan semua pekerja boleh terima dengan perubahan yang kita lakukan...”

Keadaan ini menunjukkan bahawa, sikap pekerja itu sendiri yang tidak mahu kepada perubahan baru yang diperkenalkan oleh syarikat. Masalah ini telah menjadi penghalang kepada syarikat untuk berjaya dalam pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dengan berkesan. Di samping itu, terdapat juga masalah lain dalam Syarikat A kurang dapat melaksanakan sistem pengurusan *lean* dengan baik seperti pekerja tidak mempunyai kemahiran yang cukup berkaitan dengan *lean*, pekerja yang terlatih berhenti kerja dan bebanan kerja yang banyak oleh setiap pekerja. Hal ini demikian kerana, beban tugas yang diberikan oleh setiap pekerja melebihi satu kerja menyebabkan mereka kekangan masa untuk mengikuti perubahan baru yang dibawa. Selain itu, pekerja yang dihantar untuk menjalani latihan *lean* sering berhenti atau bertukar tempat kerja selepas tamat menjalani latihan *lean*. Keadaan ini menyebabkan Syarikat A kurang tenaga mahir dalam melaksanakan *lean*.

4.7.2 Kekurangan Komunikasi

Selain daripada masalah terhadap pekerja, kekurangan latihan juga turut menjadi penghalang kepada kejayaan pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam Syarikat A. Sedangkan, menurut Fairris dan Tohyama (2002), kerjasama antara pekerja dan pengurusan adalah penting bagi kejayaan pelaksanaan sistem pengurusan *lean*. Kerjasama antara dua pihak adalah penting dalam berinteraksi antara satu sama lain dalam menyampaikan sesuatu maklumat dengan berkesan. Hal ini merujuk kepada komunikasi yang berkesan antara pihak penghantar maklumat *lean* dengan pihak penerima.

Namun begitu, bagi Syarikat A, komunikasi yang jelas berkaitan *lean* adalah kurang diberi perhatian. Setiap pekerja hanya sibuk melakukan tugas masing-masing sehingga tidak menyedari maklumat yang diberitahu oleh pihak pengurusan tidak diterima dengan jelas oleh pihak pekerja bawahan. Selain itu, keadaan ini juga dilihat kurang berkesan apabila pihak pengurusan dalam Syarikat A kurang menjalankan pantauan berkaitan aktiviti-aktiviti yang dijalankan. Responden B menyatakan pendapat beliau berkaitan dengan pelaksanaan *lean* dalam syarikatnya:

“Untuk melaksanakan lean, pihak pengurusan perlu melibatkan diri. Sekiranya pihak pengurusan tidak terlibat sama, pelaksanaan lean dalam syarikat tidak akan berlaku... itu beza antara pihak pengurusan dengan pekerja bawahan. Sekiranya sikap pihak pengurusan sama dengan pekerja di pengeluaran, lean itu akan gagal...”

Keadaan ini menunjukkan peranan pihak pengurusan terhadap kejayaan pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam syarikat. Apabila ditanya mengenai peranan pihak pengurusan terhadap pelaksanaan *lean* dalam syarikat, responden B turut menjelaskan:

“Pihak pengurusan dan pekerja bawahan boleh dijadikan kawan. Tetapi apabila diberi tugas untuk melakukan sebarang perubahan dalam kilang, pihak pengurusan seharusnya memainkan peranan dan melibatkan diri dalam memastikan perubahan tersebut berjaya dilaksanakan. Jadi pihak pengurusan kena jalankan...”

4.7.3 Kekurangan Latihan

Kurang pemantauan dan penglibatan oleh pihak pengurusan turut menjejaskan pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam sesebuah organisasi. Namun begitu, pelaksanaan *lean* tidak lengkap sekiranya tidak memberi latihan dan pengetahuan yang berkesan kepada pekerja sebelum melakukan sebarang perubahan. Latihan yang kurang yang diberikan kepada pekerja dalam Syarikat A turut menjadi penghalang kenapa Syarikat A kurang berjaya melaksanakan sistem pengurusan *lean* dalam perniagaan mereka. Menurut operator dalam bahagian pengeluaran:

“Satu kelemahan yang ada pada kilang ini adalah kurang latihan yang diberikan. Perubahan yang baru diperkenalkan tidak memberi sebarang latihan kepada kami, tetapi hanya dinyatakan melalui arahan ketua sahaja. Sebab itu kami tidak tahu...”

Di samping itu, seorang lagi operator dalam Syarikat A turut berkata:

“Latihan lean diberi pada orang atasan sahaja. Kalau ada latihan hanya disebabkan timbul isu-isu berbangkit sahaja... kami datang bekerja tidak ada latihan yang khusus..”

Keadaan ini menunjukkan bahawa, kekurangan latihan yang diberikan kepada pekerja menjadi kesukaran untuk Syarikat A melaksanakan sistem pengurusan *lean* dengan berkesan. Pengetahuan dan kefahaman yang kurang tentang pelaksanaan *lean* pada pekerja menyukarkan mereka untuk mengaplikasikan sistem pengurusan *lean* yang diperkenalkan semasa proses pengeluaran. Latihan *lean* yang berterusan merupakan aspek terpenting dalam memastikan syarikat berjaya dalam melakukan sebarang perubahan.

4.8 Kesimpulan

Kesimpulannya, Bab 4 ini membincangkan tentang keseluruhan kajian kes yang dilakukan terhadap sebuah kilang automotif yang hak milik penuh oleh orang bumiputera di Malaysia. Bab ini menceritakan tentang pengenalan kepada pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dan perubahan yang berlaku sehingga Syarikat A memutuskan untuk melaksanakan sistem pengurusan *lean* dalam perniagaan mereka. Selain itu, daripada maklumat yang diperolehi, penyelidik melaporkan tentang penstrukturan pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam Syarikat A dan seterusnya membincangkan tentang amalan-amalan yang dilaksanakan dalam Syarikat Aberkaitan dengan sistem pengurusan *lean*.

Namun begitu, hasil yang diperolehi juga turut membincangkan tentang cabaran-cabaran untuk Syarikat A dalam pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dengan berjaya dalam syarikat mereka. Antara cabaran-cabaran tersebut adalah disebabkan oleh masalah tenaga kerja dan kekurangan kaedah yang diberikan dalam menyampaikan pengetahuan *lean* kepada pekerja. Hal ini telah mendorong kepada kesukaran kepada pihak Syarikat A apabila pengetahuan *lean* tidak sampai kepada keseluruhan pekerja dalam syarikat. Oleh itu, melalui perbincangan yang dilakukan, jelas menunjukkan bahawa pelaksanaan sistem pengurusan *lean* bukan suatu yang mudah, malah ia memerlukan suatu perubahan budaya yang menyeluruh bagi memastikan penerimaan budaya ini diterima oleh semua lapisan pekerja.



BAB LIMA

HASIL KAJIAN DAN PERBINCANGAN

5.1 Pengenalan

Bab ini membincangkan tentang hasil kajian secara terperinci bagi menjawab objektif dan persoalan kajian dalam penyelidikan. Bab ini dibahagikan kepada tiga bahagian utama, di mana pada bahagian pertama adalah berkaitan dengan pembangunan pengetahuan *lean* dalam Syarikat A. Seterusnya bahagian kedua pula membincangkan tentang pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi Syarikat A. Pada bahagian ketiga, bab ini menerangkan secara terperinci berkaitan dengan model cadangan pembangunan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* yang dibangunkan bagi membantu organisasi memindahkan pengetahuan *lean* berkaitan pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam syarikat mereka. Akhir sekali, bab ini menerangkan kesimpulan daripada keseluruhan perbincangan dalam bab 5.

5.2 Pembangunan Pengetahuan *Lean*

Pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam Syarikat A bermula daripada pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi oleh pihak penghantar (pengurusan atasan) yang memiliki pengetahuan tentang pelaksanaan sistem pengurusan *lean*. Pemahaman dan kemahiran yang dimiliki membolehkan Syarikat A mula mengaplikasikan sistem pengurusan *lean* dalam syarikat mereka. Walau bagaimanapun, pelaksanaan *lean* yang berjaya adalah bermula daripada pengetahuan yang jelas dan berkesan oleh pihak penghantar sebelum dipindahkan kepada penerima (pekerja) dalam syarikat.

5.2.1. Kefahaman Konsep *Lean*

Memahami dan tahu-bagaimana sistem pengurusan *lean* dijalankan menjadi elemen penting dalam melaksanakan *lean* dengan berkesan di dalam syarikat. Pelaksanaan *lean* perlu menjadi sebahagian daripada proses dan objektif organisasi yang perlu dikekalkan dan diteruskan untuk menerima dan mengekalkan keputusan pelaksanaannya (Petersson, 2010). Tambah beliau, dalam usaha untuk memastikan penglibatan dan motivasi pekerja, pemahaman terhadap pemikiran disebalik pelaksanaan *lean* amat penting. Memahami dan mempunyai pengetahuan dalam pemikiran seseorang individu tentang konsep dan pelaksanaan *lean* yang betul adalah amat penting kepada organisasi. Jadual 5.1 menunjukkan kefahaman responden A, B, C dan D dalam mentafsir kefahaman mereka terhadap sistem pengurusan *lean*.

Jadual 5.1
Kefahaman Responden tentang Sistem Pengurusan Lean

Responden	Sistem Pengurusan <i>Lean</i> ialah
Responden A	1. Sistem pengeluaran yang sistematik 2. Aktiviti yang mengurangkan 7 pembaziran, mengurangkan kos, memudahkan pemantauan dan pengendalian kerja. 3. Operasi yang efisien
Responden B	1. Sistem yang digunakan untuk memperbaiki operasi 2. Sistem untuk memperbaiki proses dari permintaan bahan ke penghantaran produk kepada pelanggan.
Responden C	1. Sistem mengurangkan 7 pembaziran dalam pengeluaran
Responden D	1. Cara kerja mengurangkan 7 pembaziran 2. Mengurangkan kos

Sistem pengurusan *lean* mempunyai dimensi dan makna yang berbeza dalam konteks responden. Namun, kefahaman dan kemahiran berkaitan *lean* telah dibangunkan melalui beberapa aktiviti sehingga mereka beroleh kefahaman dan pengetahuan *lean* dalam organisasi. Pengetahuan dan kemahiran dalam pemikiran mereka, telah

mendorong mereka untuk meningkatkan produktiviti dalam operasi dengan melaksanakan sistem pelaksanaan *lean* dalam syarikat berdasarkan kemahiran dan kepakaran yang dimiliki. Pengetahuan dan kepakaran *lean* diperolehi daripada beberapa sumber sebelum mereka memindahkan pengetahuan tersebut dalam organisasi.

5.2.2. Pembangunan Pengetahuan Tersirat *Lean*

Latihan Lean

Latihan *lean* adalah salah satu pembangunan pengetahuan tersirat *lean* yang disertai oleh pihak penghantar. Menurut responden A, beliau mendapatkan maklumat dan pengetahuan berkaitan dengan *lean* daripada latihan *lean* yang dianjurkan oleh pihak MAI dan pihak pelanggan di mana mereka di hantar untuk menyertai latihan *lean*. Semasa menemu bual responden A, beliau menyatakan;

“Saya mula dengan menyertai latihan lean pada 2010. Pada masa itu program tersebut adalah di bawah MAI dan penasihatnya oleh Proton dan juga pakar lean daripada MAI..”

Sementara, responden B pula menceritakan pembangunan pengetahuan tersirat *lean* beliau juga daripada latihan *lean* yang dianjurkan oleh pihak pelanggan.

“Permulaan saya dapat pendedahan lean daripada Perodua. Di mana pada masa tersebut Perodua menganjurkan latihan lean bagi memastikan semua vendornya dapat meningkatkan kualiti melalui pelaksanaan lean. Kedua, saya juga menyertai latihan lean yang dibuat

oleh pihak Proton. Pada masa itu, mereka mengambil wakil-wakil vendor untuk menyertai latihan lean di Shah Alam. Latihan tersebut melibatkan perunding dan pakar dari luar. Melalui latihan yang dibuat saya tahu sedikit sebanyak tentang lean”

Pada masa yang sama, responden C dan D hanya memperolehi pengetahuan *lean* melalui latihan yang dilakukan oleh responden A dan B selepas mereka menyertai program *lean* yang dianjurkan. Pengetahuan tersebut telah mendorong mereka untuk mula meminati tentang pelaksanaan *lean* yang berkesan dalam operasi. Daripada pendedahan yang diberikan, responden C dan D mula bergerak aktif dalam mencari cara pelaksanaan *lean* dengan berkesan melalui perbincangan dan mesyuarat dengan responden A dan B. Rajah 5.1 menunjukkan latihan *lean* yang diberikan kepada responden mengenai pelaksanaan *lean* dalam organisasi oleh pihak pakar.



(a)



(b)

Rajah 5.1 (A) dan (B)
Latihan Lean

Kajian Kes

Kajian kes merupakan peringkat kedua pihak penghantar membangunkan pengetahuan *lean* mereka dalam melaksanakan sistem pengurusan *lean*. Responden B

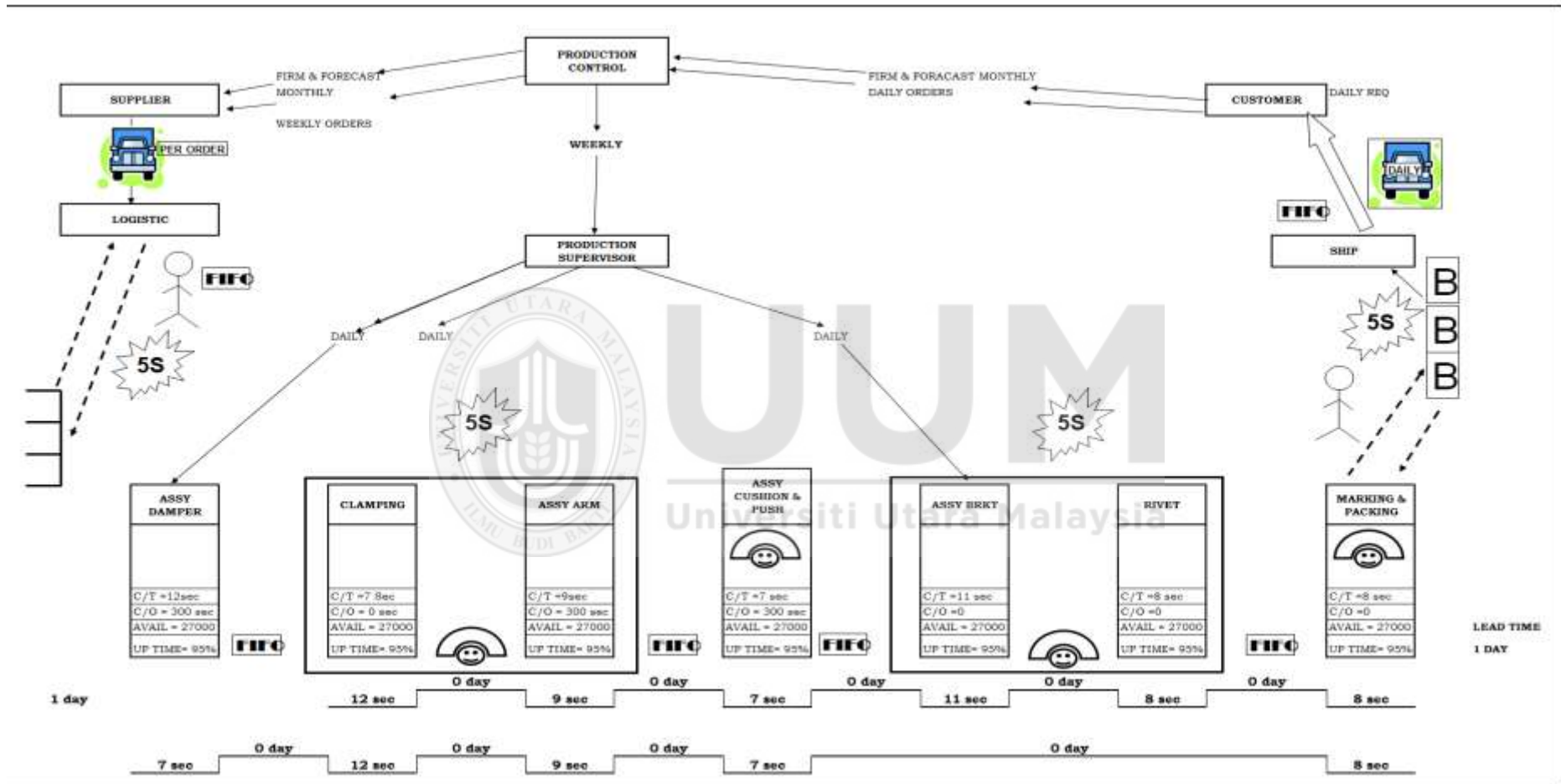
menceritakan bagaimana kajian kes dilakukan sepanjang tempoh mempelajari pelaksanaan *lean*;

“Kita ambil satu isu, contohnya sebatang pen (contoh yang diberikan).

Kita membuat kajian dari segi bahannya, beli kat mana, macam mana nak membentuk pen mengikut yang dikehendaki, berapa lama ia mengambil masa untuk menyiapkannya dan sehingga keseluruhan siap.

Kita kaji satu-satu. Untuk kajian kes tu memang nampak cerewet. Tapi masa menjalankan kajian kes tu, kita diajar untuk melihat masalah yang timbul dan masalah yang paling banyak berlaku. Kalau ada, kita diajar macam mana untuk selesaikan. Kita akan cuba berkali-kali sehingga dapat selesaikan masalah tersebut, dari situ kita belajar melalui pendekatan lean”

Selain itu, kajian kes yang dilakukan adalah berkaitan dengan VSM di mana mereka ditugaskan untuk membuat sebuah kajian dalam kilang mereka sendiri. Rajah 5.2 menunjukkan contoh kajian VSM yang dilakukan oleh responden A dan B selepas menjalani latihan *lean* bersama pihak perunding luar. Pada masa yang sama, sepanjang tempoh melaksanakan kajian kes, mereka sering dipantau dan dibantu oleh pihak perunding (pakar dari Jepun) dalam menyelesaikan masalah yang timbul.



Rajah 5.2
Kajian Kes VSM dalam Syarikat

Selepas menjalankan kajian kes, responden A dan B mula memahami dan berkemahiran dalam melaksanakan sistem *lean* dalam syarikat mereka. Apabila mereka mula melihat faedah daripada pelaksanaan *lean*, sistem *lean* menjadi salah satu objektif utama dalam operasi semasa proses pengeluaran. Hal ini kerana, sepanjang menjalankan kajian kes dalam syarikat bersama pakar *lean*, mereka diajar dan dilatih untuk mahir dalam sesuatu mengikut pendekatan *lean*.

Apabila ditanya bagaimana perunding tersebut melatih mereka dalam melaksanakan *lean*, responden A menyatakan;

“Mereka (pakar Jepun) akan ajar, mereka tunjuk gambar apa semua, apa yang perlu di buat, apa yang tak ok, semuanya ditegur..”

Responden B;

“Pakar lean itu akan datang setiap 2 minggu dari pagi sampai petang untuk bantu kita selesaikan masalah yang berlaku dalam kilang kita. Dari situ dia bagi nasihat dan beri pendekatan macam mana sistem pengeluaran Toyota lakukan dalam kes-kes tersebut”

Pemahaman dan pembelajaran secara terus di dalam operasi membantu mereka untuk lebih memahami dan mahir dalam melaksanakan sistem pengurusan *lean* dalam syarikat mereka.

Kaedah Simulasi

Kaedah simulasi merupakan salah satu pembangunan pengetahuan tersirat untuk mendapatkan kefahaman dan kemahiran tentang pelaksanaan *lean*. Responden A dan B menceritakan bahawa sepanjang menghadiri latihan *lean*, salah satu cara yang digunakan oleh pihak perunding semasa menterjemahkan *lean* adalah melalui permainan simulasi. Alat-alat simulasi tersebut membuka mata dan kefahaman mereka dalam memahami pelaksanaan *lean* yang sebenar. Rajah 5.3 menunjukkan latihan *lean* yang dilakukan dengan kaedah simulasi yang digunakan dalam mempelajari amalan dan teknik pelaksanaan *lean* semasa menyertai latihan *lean* bersama pihak perunding dari Jepun.



(a)



(b)

Rajah 5.3 (A) dan (B)

Kaedah Simulasi dalam Melaksanakan Sistem Pengurusan Lean.

Lawatan Industri dan Perkongsian Pangkalan Data

Selain daripada latihan *lean* melalui kajian kes dan permainan simulasi, lawatan ke industri yang berjaya melaksanakan *lean* dan perkongsian pangkalan data berkaitan pelaksanaan *lean* juga merupakan salah satu idea yang digunakan oleh pihak penghantar dalam membangunkan dan mendapatkan ilmu tentang sistem pengurusan *lean*. Hal ini turut dinyatakan oleh responden di mana;

Responden A;

“Kita gamba la, tengok situasi kerja baru, cara mereka bekerja. Pada masa itu kita lihat pada pandangan yang berbeza. Sebab sistem yang paling senang, orang nampak dah boleh faham apa sistem tu buat.... Bila kita melihat persekitaran dalam kilang mereka, kita boleh faham dan kita boleh bawa dan melaksanakan di dalam kilang kita”

Responden B;

“saya tengok vendor-vendor lain buat. Contoh saya pergi Perodua, pangkalan data yang saya dapat saya simpan. Saya tengok macam mana operator tu lakukan tugas dalam kerja mereka. Kalau saya nampak bagus, saya tiru dan buat di dalam kilang”

Responden C;

“Saya pergi melawat kilang lain, tengok mereka menjalankan Kanban dan Kaizen. Dari situ saya cuba cari idea untuk melaksanakan dalam kilang ini”

Sumber Internet (Video)

Pembangunan teknologi yang pesat mendorong ramai individu mendapatkan pelbagai maklumat dengan cepat dan pantas. Tidak dinafikan, sumber internet juga menjadi sumber kepada penghantar untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan kemahiran dalam mengaplikasikan sistem pengurusan *lean* dalam syarikat. Pelbagai teknik dan amalan *lean* yang boleh diperolehi daripada Youtube menjadikan *lean* lebih mudah dicapai dan dilaksanakan oleh individu dalam syarikat. Keadaan ini diceritakan oleh

responden A, B dan D bagaimana mereka membangunkan pengetahuan dan kemahiran dalam pelaksanaan *lean*. Mereka menyatakan;

Responden A;

“Saya belajar macam mana nak buat Kaizen melalui contoh dari Internet. Melalui video. Tengok cara kilang lain buat dalam kilang... dalam tu mereka tunjuk satu-satu. Kita cuba la tengok dan faham. Lepas tu cuba aplikasikan dalam kilang kita”

Responden B;

“Selain itu, sumber internet. Kita tengok video yang orang selalu buat,.dia akan tunjukkan aktiviti lean yang mereka buat. Kita tengok la cara-cara mereka. Lepas tu kita bandingkan kilang elektronik ni buat macam mana, kilang pembuatan buat macam mana. Lepas tu kita ambil apa yang sesuai dan boleh ditiru serta boleh dilakukan dalam kilang kita...”

Responden D;

“Bila pihak pengurusan minta menjalankan Kaizen, saya buka internet dan tengok bagaimana kilang-kilang lain melakukan Kaizen dalam pengeluaran. Dari situ saya dapat idea. Dari idea tu saya tambah idea

saya dan praktik dalam kilang. Buat perubahan pada tempat stok barang atau apa-apa sahaja”

Pembelajaran melalui pelbagai kaedah merupakan tindakan yang paling berkesan dalam membangunkan budaya pemikiran *lean* dalam organisasi. Pengetahuan dan kemahiran *lean* adalah penting bagi memastikan syarikat terus berjaya dalam melaksanakan sistem *lean* yang berkesan. Menurut Lewis (2000), kemahiran, pengetahuan dan pengalaman pekerja diperlukan bagi membantu pelaksanaan *lean* di seluruh organisasi lebih efektif.

5.2.3. Tempoh Pembangunan dan Pembelajaran Pengetahuan *Lean*

Pembangunan dan pembelajaran tentang pelaksanaan sistem pengurusan *lean* yang berjaya memerlukan masa dan pembelajaran yang berterusan dalam meningkatkan pengetahuan dan kemahiran dalam pelaksanaan sistem *lean* dalam syarikat. Menurut responden A, beliau mengikuti latihan *lean* selama enam bulan. Sementara responden B pula menjalankan latihan *lean* adalah selama 2 bulan. Kesan daripada pembelajaran daripada latihan yang disertai, mereka mula memperkenalkan cara kerja *lean* dalam operasi pengeluaran mereka bagi meningkatkan produktiviti dan kualiti syarikat dengan lebih cekap. Sepanjang menebual responden A, beliau menceritakan bahawa, selepas menjalani latihan, kemahiran dan pengetahuan akan dikongsi dalam syarikat untuk meningkatkan keberkesanan dalam proses kerja mereka.

5.3 Pemindahan Pengetahuan Tersirat *Lean*

Bagi mencapai kejayaan pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dalam syarikat, pengetahuan dan kefahaman yang berkaitan dengan konsep *lean* harus dititikberatkan kepada pekerja supaya *lean* dapat dijadikan sebagai budaya kerja yang betul keseluruhan organisasi. Hal ini disokong oleh Swank (2003), beliau menyatakan untuk berjaya dalam pelaksanaan *lean*, pemindahan pengetahuan baru keseluruhan organisasi adalah melalui pihak pengurusan dengan pekerja, di mana pekerja perlu mengetahui “mengapa” dan “bagaimana” untuk melaksanakan sistem pengurusan *lean*. Sementara Drew et al. (2004) turut berpendapat bahawa kejayaan *lean* dan pelaksanaan *lean* adalah bergantung kepada pihak pengurusan dan pekerja mereka.

Hal sedemikian juga turut dilakukan oleh Syarikat A apabila pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dilakukan di antara pihak pengurusan dengan pekerja. Pihak pengurusan adalah menjadi pendorong utama dalam membangunkan pengetahuan *lean* dalam kalangan pekerja supaya *lean* menjadi suatu pemikiran di seluruh peringkat organisasi mereka. Perbincangan seterusnya adalah berkaitan beberapa kaedah yang digunakan oleh pihak pengurusan (penghantar) dalam memindahkan pengetahuan tersirat *lean* mereka kepada penerima (pekerja).

5.3.1. Pemindahan Pengetahuan Tersirat *Lean* melalui Latihan

Terdapat beberapa tahap latihan *lean* yang dijalankan oleh Syarikat A dalam memindahkan pengetahuan tersirat kepada pekerja. Antaranya ialah pendedahan prinsip *lean* dan kaedah simulasi.

Latihan 1: Pendedahan Konsep Lean

Pemindahan pengetahuan yang dilakukan oleh pihak pengurusan dalam Syarikat A adalah melalui latihan *lean* kepada pekerja. Latihan *lean* yang dilakukan oleh Syarikat A dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Kedua-dua latihan *lean* yang dilakukan adalah memastikan setiap pekerja memperoleh pengetahuan *lean* sebelum dilaksanakan dalam cara kerja harian mereka. Latihan *lean* yang dilakukan ini dilakukan mengikut aktiviti dan isu yang berbangkit. Latihan *lean* juga berfokus kepada kumpulan-kumpulan pekerja mengikut situasi yang berbeza. Latihan yang diberikan adalah secara berterusan adalah penting dalam meningkatkan motivasi pekerja. Menurut Arnheiter dan Maleyeff (2005), latihan kepada pekerja adalah faktor yang penting untuk mengekalkan keberkesanan pekerja. Menurut mereka, latihan mestilah merangkumi pelbagai kemahiran dalam menyelesaikan sesuatu masalah. Oleh hal demikian, kaedah pemindahan pengetahuan tersirat *lean* melalui latihan adalah salah satu cara yang berkesan dalam meningkatkan keberkesanan pekerja terhadap pelaksanaan *lean* dalam Syarikat A.

Dalam Syarikat A, pihak pengurusan adalah menjadi sumber utama dalam melaksanakan latihan kepada pekerja. Pendedahan yang diberikan seperti, konsep asas *lean*, amalan-amalan *lean* (5S, Kaizen, Kanban), prinsip JIT dan sistem pull, penghapusan 7 pembaziran dalam pengeluaran dan sebagainya. Latihan secara langsung dilakukan secara formal yang melibatkan perbentangan dan silibus yang tersendiri yang diberikan oleh pihak penghantar (pihak pengurusan) kepada penerima (Pekerja). Latihan tersebut yang dilakukan selama 1 hingga 2 jam yang melibatkan sekumpulan pekerja seperti supervisor, penolong teknikal, dan pekerja bawahan yang berminat. Tempat menjalankan latihan juga adalah khusus di mana menggunakan

dewan dengan kelengkapan alat bantu mengajar. Di samping itu, borang penilaian juga turut diberikan selepas latihan *lean* bagi memastikan penambahbaikan dan penilaian kefahaman selepas mereka menyertai latihan. Rajah 5.4 menunjukkan contoh latihan *lean* yang digunakan semasa sesi latihan *lean*.



(a)



(b)

Rajah 5.4

Sesi Latihan Lean yang Dijalankan di Syarikat A

a) Latihan Lean Pihak Pengurusan Atasan dan Ketua Bahagian

b) Latihan Lean Pihak Pengurusan dengan Supervisor, Ketuan dan Pekerja Pengeluaran

Dalam latihan *lean* secara langsung, pengurangan 7 Muda atau pembaziran dalam Syarikat A turut diberi pendedahan kepada pekerja sebagai salah satu elemen yang harus dikurangkan semasa pelaksanaan proses pengeluaran dalam operasi. Definisi muda atau pembaziran dalam Syarikat A adalah aktiviti yang melibatkan penggunaan bahan mentah atau kerja, tenaga kerja dan masa yang tidak memberikan nilai tambah pada harga barangan yang akan dijual kepada pelanggan. Syarikat A juga turut mengenal pasti 7 pembaziran dalam yang harus dikurangkan dalam syarikat mereka. Antaranya ialah pembaziran lebihan pengeluaran, masa penghantaran, pergerakan, masa menunggu, pembaziran semasa proses, stok berlebihan dan pembaziran kerja baik pulih.

Latihan yang diberikan telah membuka mata pekerja terhadap sistem pengurusan *lean* yang wujud. Namun begitu, latihan konsep *lean* dan pelaksanaannya tidak harus pada bentuk formal sahaja, malah perlu dilakukan berterusan dengan pelbagai kaedah supaya *lean* dapat diterapkan dalam pemikiran pekerja secara berkesan. Hal ini kerana, menurut Abdullah et al. (2008), latihan menjadi penyumbang utama kepada kejayaan pelaksanaan *lean*. Tambah mereka, komitmen pengurusan, penglibatan pekerja, dan latihan dan pendidikan juga memainkan peranan penting dalam proses pelaksanaan *lean* yang berjaya. Hal ini turut disokong oleh John dan Matthias (2009) di mana mereka menyatakan bahawa latihan *lean* dianggap sebagai alat yang penting dalam mewujudkan budaya *lean* dalam organisasi. Oleh itu, latihan adalah sumber utama dalam meningkatkan pengetahuan tersirat pengurusan *lean* dalam pemikiran pekerja dalam syarikat.

Latihan 2: Program Lean secara Praktik dalam Operasi

Kaedah simulasi adalah satu cara yang digunakan oleh Syarikat A dalam memindahkan pengetahuan tersirat *lean* kepada penerima berkaitan amalan kerja *lean* yang betul. Hal ni turut diceritakan oleh responden B, di mana beliau menjelaskan;

“Nak memindahkan tu paling mudah, kita buat je program dan bagitau mereka untuk membuat penambahbaikan. Daripada operator yang pengetahuannya zero, mereka akan ikut apa-apa program yang kita jalankan. Dari situ sebenarnya kita terapkan konsep lean kepada mereka..”

Program *lean* merupakan salah satu cara Syarikat A memindahkan pengetahuan mereka kepada pekerja berkaitan pelaksanaan *lean* dalam pengeluaran. Melalui aktiviti-aktiviti tersebut, pihak pengurusan dapat mendedahkan konsep *lean* dalam diri dan pemikiran pekerja melalui tindakan dalam operasi. Program *lean* merupakan pelaksanaan amalan-amalan *lean* secara berterusan dalam alaman kerja. Dengan kaedah tersebut, *lean* mula dikenali dan difahami oleh pekerja dalam situasi kerja mereka. Hal ini turut dijelaskan oleh responden B;

“Lean sebenarnya besar, jadi melalui program seperti Kanban, Kaizen, 5S yang membolehkan kita memindahkan pengetahuan lean kepada mereka.. Program mesti dilaksanakan dahulu dan secara tidak langsung mereka tahu gunakan cara kerja lean tersebut. Dari situ mereka akan tahu apa itu sistem pelaksanaan lean.”

Berdasarkan laporan daripada *Malaysia Productivity Corporation* (MPC) pada 2013, menunjukkan bahawa sebanyak 81.4% telah berjaya dicapai oleh sebuah syarikat di Malaysia yang menjalankan sistem pelaksanaan *lean* di mana berjaya mengurangkan masa proses penyelenggaraan selepas mempraktikkan amalan Kaizen dalam proses pengeluaran mereka. Selain itu, dalam kajian yang dilakukan oleh Shannon et al. (2010), kaedah simulasi merupakan alat pembelajaran yang sangat baik dan membantu pekerja untuk memahami prinsip *lean* dalam operasi. Keadaan ini jelas menunjukkan bahawa, pelaksanaan sistem pengurusan *lean* secara simulasi telah membawa faedah kepada pekerja dalam meningkatkan kefahaman dan pengetahuan mereka tentang sistem pengurusan *lean* yang berkesan.

5.3.2. Pemindahan Pengetahuan Tersirat *Lean* melalui Percincangan Muka-Ke-Muka

Komunikasi adalah kaedah pemindahan pengetahuan yang sering digunakan oleh pihak penghantar kepada penerima semasa memindahkan pengetahuan tersirat *lean* dalam syarikat. Menurut Faust (2007), komunikasi luaran adalah amat penting untuk mendapat kepercayaan dan persepsi positif di pihak orang ramai. Menurut beliau, 80% daripada pengetahuan adalah dalam pemikiran dalam diri dan hanya 20% pengetahuan boleh didapati dalam bentuk memo atau buku. Oleh itu, pemindahan pengetahuan tersirat seseorang berkaitan dengan pelaksanaan *lean* adalah melalui komunikasi yang dilakukan secara perbincangan muka-ke-muka antara pihak penghantar dan penerima dalam organisasi. Komunikasi yang melibatkan penyampaian maklumat secara muka-ke-muka antara kedua-dua pihak membolehkan penerima memperolehi pengetahuan dengan baik.

Selain itu, perbincangan muka-ke-muka melalui ketua bagi setiap bahagian juga merupakan salah satu kaedah yang digunakan oleh Syarikat A dalam memindahkan pengetahuan kepada penerima. Ketua bagi setiap bahagian kerja berperanan dalam menyampaikan atau memberi pengajaran kepada pekerja bawahan tentang aspek kerja dengan jelas dan terperinci. Dengan cara tersebut, setiap maklumat dan pengetahuan *lean* yang disampaikan oleh pihak pengurusan akan terus diterima oleh pekerja. Komunikasi yang baik dan jelas akan memudahkan pihak penerima menerima pengetahuan yang dipindahkan.

Keadaan ini menjadikan cara kerja mereka akan lebih cekap dan efektif.

Responden A menjelaskan;

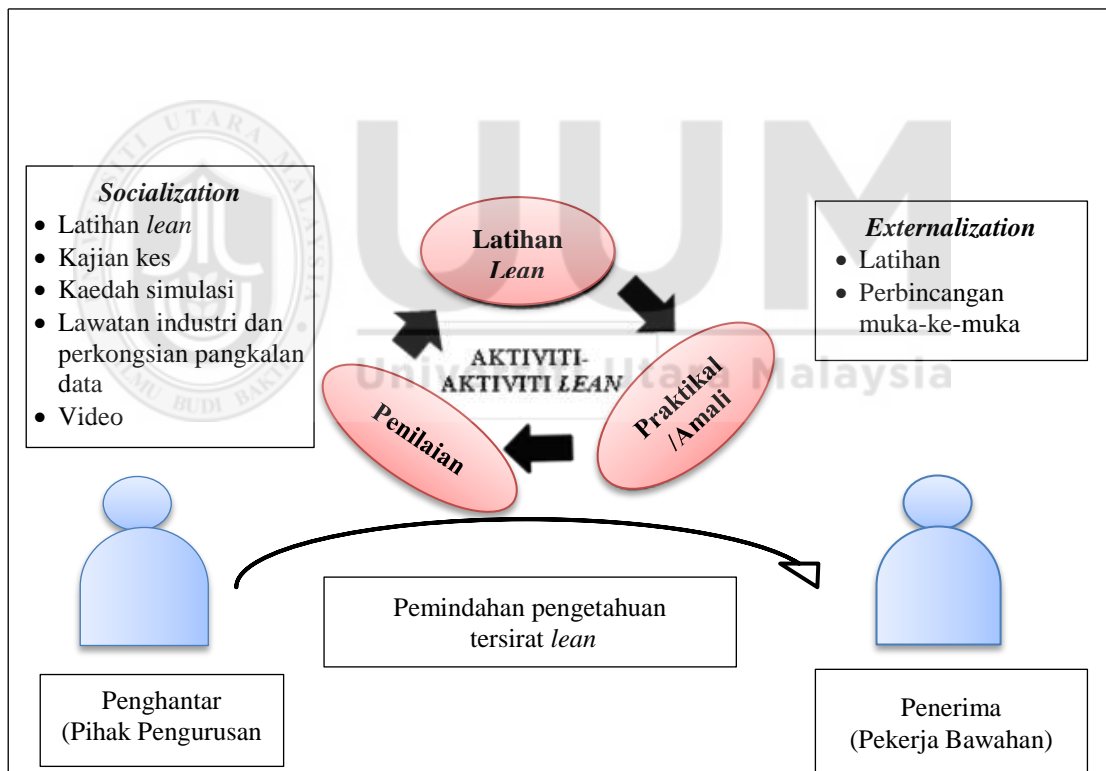
“Bila ada masalah. Terus menyelesaikannya di tempat kerja. Bila penyelesaian masalah tersebut bersesuaian, kita akan jadikan ia sebagai tetap dalam proses pengeluaran. Itulah cara kita menyampaikan lean dalam operasi”

Pemindahan pengetahuan *lean* melalui komunikasi secara perbincangan muka-ke-muka adalah penting dalam mengekalkan pemikiran pekerja terhadap pelaksanaan *lean* yang berjaya. Menurut Crute et al. (2003), keberkesanan dan komunikasi terbuka perlu dikekalkan dalam proses pelaksanaan *lean*. Hal ini demikian kerana, komunikasi akan memberikan motivasi dan pemikiran pekerja kearah pelaksanaan *lean* termasuk kemungkinan perubahan kearah budaya *lean* (Cotte et al., 2015).

5.4 Model Pemindahan Pengetahuan Tersirat *Lean*

Pemindahan pengetahuan *lean* merupakan salah satu cara yang perlu dilakukan oleh organisasi untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan *lean* di dalam organisasi untuk menjadi suatu budaya pemikiran *lean* yang berjaya dalam kalangan pekerja. Daripada sumber maklumat yang diperolehi, penyelidik telah membangunkan sebuah model pembangunan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* sebagai panduan untuk membantu syarikat perkilangan di Malaysia dalam membangunkan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi mereka.

Pembangunan model ini dapat membantu mewujudkan pemahaman tentang konsep *lean* secara menyeluruh kepada individu dalam organisasi bagi memastikan setiap lapisan pekerja faham dan tahu sistem pelaksanaan *lean* sebelum diaplikasikan dalam cara kerja mereka. Untuk penerangan yang lebih lanjut, Rajah 5.5 menunjukkan model akhir yang dibangunkan oleh penulis berdasarkan kepada keputusan empiris yang dihasilkan dari tinjauan literatur dan kajian kes yang telah dilakukan. Berdasarkan tinjauan kajian yang dilakukan menunjukkan bahawa sebuah model pemindahan pengetahuan tersirat *lean* diperlukan dalam memindahkan pengetahuan *lean* daripada penghantar kepada penerima dalam organisasi.



Rajah 5.5
Model Pembangunan Pemindahan Pengetahuan Tersirat *Lean*

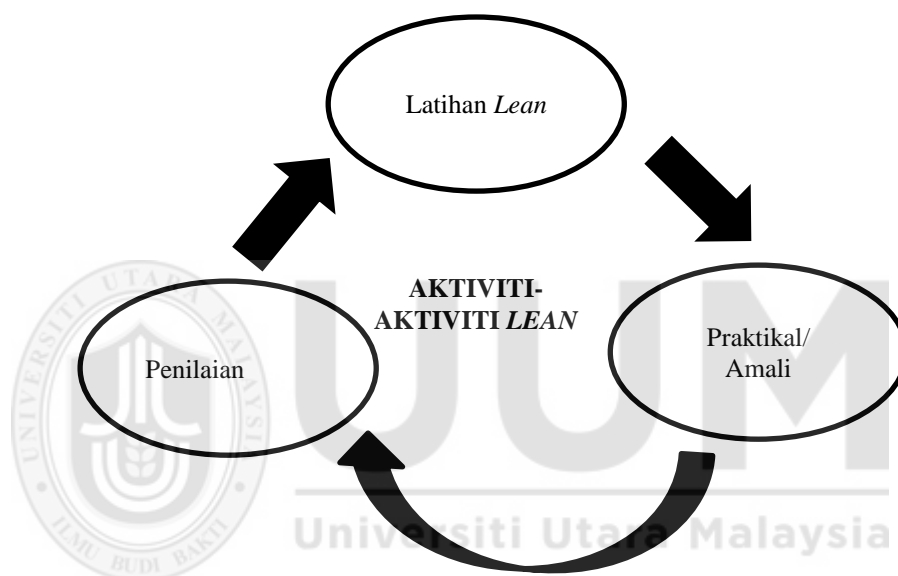
Rajah 5.5 menunjukkan sebuah model pembangunan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* yang dibangunkan sebagai panduan kepada organisasi dalam membangunkan pelaksanaan *lean* dalam organisasi mereka. Bagi menjayakan

pemindahan pengetahuan tersirat *lean* yang berkesan, pihak penghantar dan pihak penerima menjadi sumber utama dalam proses pemindahan pengetahuan tersirat *lean* tersebut. Selain itu, model ini dilihat dalam dua dimensi yang melibatkan proses *socialization* dan *externalization*. Kedua-dua dimensi ini mempunyai elemen-elemen yang tersendiri dalam membangunkan dan memindahkan pengetahuan tersirat *lean* yang berkesan.

Bagi pihak penghantar, dimensi yang dilihat berdasarkan *socialization*. Pembangunan pengetahuan tersirat *lean* dibangunkan melalui lima cara. Antaranya ialah latihan *lean*, kajian kes, kaedah simulasi, lawatan industri dan perkongsian pangkalan data dan sumber internet (video). Pembangunan pengetahuan tersirat *lean* dibangunkan untuk melahirkan seseorang individu mahir dan faham dalam ilmu *lean* sebelum dipindahkan kepada penerima dalam organisasi. Seterusnya, bagi pihak penerima, dimensi dikaji berdasarkan *externalization*. Proses ini melibatkan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dari penghantar kepada penerima. *Externalization* melibatkan dua bentuk pemindahan pengetahuan tersirat yang digunakan oleh penghantar dalam memindahkan pengetahuan *lean* kepada penerima iaitu melalui latihan dan perbincangan muka-ke-muka secara berterusan dalam organisasi.

Akhir sekali, perpindahan pengetahuan tersirat *lean* tidak akan berjaya sekiranya pihak penghantar tidak mempunyai pengetahuan dan kefahaman yang jelas terhadap sistem pengurusan *lean*. Perpindahan pengetahuan tersirat *lean* dalam diri seseorang individu bukan suatu perkara yang mudah untuk dipindahkan. Ia merupakan aset yang terpenting bagi setiap individu tersebut. Namun, pelaksanaan pengurusan *lean* tidak akan menjadi suatu budaya sekiranya pengetahuan *lean* yang dimiliki tidak

dipindahkan kepada orang lain untuk membantu mereka yang kurang arif tentang konsep *lean* dalam budaya kerja. Pemindahan pengetahuan tersirat *lean* yang berkesan dilakukan melalui penglibatan *Aktiviti-aktiviti Lean* yang berterusan. *Aktiviti-aktiviti lean* adalah program yang dilakukan berasaskan pelaksanaan sistem pengurusan *lean*. Pemindahan pengetahuan *lean* dilakukan secara tiga peringkat seperti Rajah 5.6 iaitu latihan *lean*, amali dan penilaian berterusan.



Rajah 5.6
Pemindahan Pengetahuan Tersirat Lean melalui Aktiviti-aktiviti Lean

Rajah 5.6 menunjukkan langkah-langkah dalam memindahkan pengetahuan *lean* melalui aktiviti-aktiviti *lean*. Aktiviti *lean* merupakan satu kaedah yang digunakan dalam memindahkan pengetahuan tersirat *lean* kepada penerima. Ia merangkumi tiga peringkat iaitu peringkat latihan *lean*, peringkat praktikal atau amali dan peringkat penilaian. Pada peringkat latihan *lean*, pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dilakukan secara langsung (latihan *lean*, mesyuarat) dan tidak langsung (Latihan *lean* secara simulasi, perbincangan, kajian kes, dan sebagainya) kepada penerima sebelum atau semasa melaksanakan sistem pengurusan *lean*. Pada peringkat latihan, penerima

didedahkan tentang konsep *lean*, dan pelaksanaan *lean*. Ia bertujuan untuk mewujudkan pengetahuan asas kepada penerima tentang *lean*. Latihan *lean* penting dilakukan sebelum melaksanakan amalan *lean* dalam organisasi. Latihan *lean* yang berkesan dilakukan dengan kumpulan pekerja kecil dan dilakukan secara kerap pada permulaan pengenalannya. Pengetahuan dan kefahaman yang dibina dalam diri penerima, peringkat seterusnya boleh diteruskan untuk memastikan pelaksanaan *lean* tersebut jelas dan boleh dipraktikkan dalam syarikat.

Peringkat kedua dalam pemindahan pengetahuan tersirat *lean* adalah latihan praktikal atau amali pelaksanaan amalan *lean* ditempat kerja. Pemindahan pengetahuan tersirat *lean* daripada penghantar kepada penerima tidak terhad kepada latihan sahaja, malah ia disampaikan melalui praktikal atau amali bagi memantapkan kefahaman dan pengetahuan pekerja. Latihan praktikal *lean* bermaksud melaksanakan amalan *lean* di tempat kerja. Daripada pelaksanaan tersebut, penghantar boleh menerangkan lebih terperinci dan jelas bagaimana amalan tersebut dilakukan. Keadaan ini akan lebih difahami oleh pihak penerima tentang sesuatu kerja dilakukan dalam budaya kerja yang sebenar. Amalan yang terbaik adalah menerapkan pekerja dengan aktiviti seperti 5S dan Kaizen secara berterusan.

Peringkat terakhir adalah melalui penilaian oleh pihak penghantar selepas memindahkan pengetahuan *lean* kepada penerima. Hal ini bertujuan untuk memastikan penerima faham dan boleh diaplikasikan dengan baik dalam cara kerja mereka. Setiap latihan dan kajian kes yang diberikan perlu di nilai oleh pihak pengurusan supaya pengetahuan *lean* benar difahami dan diketahui oleh penerima terutama semasa proses kerja. Menurut Faust (2007), unsur-unsur pengetahuan yang

paling penting adalah melalui pemindahan, mengenal pasti dan pembangunan pengetahuan dan akhir sekali melalui penilaian dan pelaksanaan. Akhir sekali, pemindahan pengetahuan tersirat *lean* akan lagi berkesan dengan amalan secara berterusan yang dilakukan antara kedua-dua pihak samada secara individu atau kumpulan dalam organisasi supaya pengetahuan yang wujud akan terus bertambah dan mahir dalam diri setiap individu.

Berdasarkan dari sudut pandangan, model yang dibangunkan ini dilihat sebagai panduan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* yang menyediakan panduan praktikal untuk syarikat-syarikat perkilangan dalam menggalakkan proses pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dari satu pihak ke pihak lain. Hal ini kerana, pengetahuan yang berbentuk tersirat yang ada pada seseorang sukar dipindahkan. Secara amnya, seseorang individu boleh menguruskan pengetahuan secara langsung, tetapi mereka tidak boleh menguruskan pengetahuan orang lain sekiranya tidak menggunakan komunikasi secara efektif. Oleh itu, pembinaan model pembangunan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* membolehkan organisasi membangunkan dan menguruskan pengetahuan tersirat mereka demi mengembangkan perniagaan yang berasaskan kepada pelaksanaan *lean* dalam syarikat ke peringkat yang lebih berjaya.

5.4.1. Penentusahan Model

Dalam proses penentusahan model pembangunan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* ini, seorang pakar telah dipilih berdasarkan pengetahuan dan pengalaman beliau terhadap pelaksanaan pengurusan *lean*. Pemilihan responden juga daripada kerelaan responden untuk menyertai dalam penentusahan model ini. Jadual 5.2 menunjukkan latar belakang responden yang dipilih dalam penentusahan model ini.

Jadual 5.2

Latar Belakang Responden

Kriteria	Penerangan
Nama	Dr. Rosman Bin Iteng
Tahun bekerja	27 tahun
Pengalaman kerja	Kejuruteraan kualiti, Pengurus Kualiti, Pengarah dan Pensyarah
Pengalaman dalam pengurusan <i>lean</i>	20 Tahun

Proses penentusahan model dengan pihak responden melibatkan satu borang kaji selidik yang dilakukan secara berstruktur dan tidak berstruktur. Lampiran D menunjukkan borang soal selidik yang digunakan untuk proses penentusahan model dengan pakar pelaksanaan pengurusan *lean*. Borang kaji selidik tidak berstruktur dilakukan dengan meminta responden memberi pendapat dan persetujuan beliau mengenai model yang telah dibangunkan. Terdapat beberapa kriteria yang di ambil kira seperti struktur keseluruhan model yang dibangunkan, penjelasan mengenai model, peranan dan tanggungjawab model dalam pelaksanaan pengurusan *lean* dalam organisasi dan pembangunan model dari sudut praktikal. Jadual 5.3 menunjukkan hasil dapatan kaji selidik tidak berstruktur yang dilakukan oleh responden terhadap model yang telah dibangunkan.

Jadual 5.3

Hasil Dapatan Responden terhadap Kaji Selidik Tidak Berstruktur

Kriteria	Penerangan
Struktur keseluruhan	Satu pendekatan yang menyeluruh dan merangkumi semua aspek-aspek utama dalam pembangunan dan pemindahan pengetahuan tersirat <i>lean</i> dalam organisasi.
Penjelasan model yang dibangunkan	Model menerangkan secara jelas bagaimana membangunkan pengetahuan <i>lean</i> antara pihak penerima dan penghantar.
Peranan dan tanggungjawab	Model telah memberikan maklumat mengenai pembangunan pengetahuan tersirat <i>lean</i> dalam organisasi.
Praktikal	Model yang dibangunkan ringkas serta mudah diaplikasikan pada persekitaran kerja dalam organisasi.

Selain itu, satu borang kaji selidik berstruktur turut digunakan kepada responden untuk menilai model yang dibangunkan. Dalam proses ini, responden diminta untuk mengukur sejauh mana persetujuan pakar tentang model yang dibangunkan yang diukur melalui Skala Likert lima mata yang terdiri daripada *sangat tidak setuju* (1), *kurang setuju* (2), *agak setuju* (3), *setuju* (4), dan *sangat setuju* (5). Jadual 5.4 menunjukkan hasil dapatan kaji selidik berstruktur yang dilakukan oleh responden terhadap model yang telah dibangunkan.

Jadual 5.4

Hasil Dapatan Responden Terhadap Kaji Selidik Berstruktur

	Soalan	Skala Likert
A.	Struktur Keseluruhan	
1.	Ia meliputi semua aspek utama pembangunan pengetahuan tersirat <i>lean</i> dalam organisasi.	4
2.	Ia menyediakan panduan yang ringkas dan padat dalam membangunkan pengetahuan tersirat <i>lean</i> dalam organisasi	4
3.	Ia memberikan gambaran yang mudah bagaimana membangunkan pengetahuan <i>lean</i> kepada mereka yang baru mengenali pengurusan <i>lean</i>	4
B.	Penjelasan	
1.	Urutan pembangunan pengetahuan tersirat <i>lean</i> dapat difahami dengan mudah antara pihak penghantar dan penerima.	3
2.	Turutan-turutan yang dicadangkan adalah logik dan praktikal untuk dilaksanakan dalam organisasi	3
C.	Peranan dan Tanggungjawab	
1.	Ia memberikan maklumat yang jelas mengenai peranan dan tanggungjawab dalam membangunkan pengetahuan tersirat <i>lean</i> dalam organisasi	4

Berdasarkan Jadual 5.3 dan Jadual 5.4 menunjukkan hasil dapatan yang diperolehi daripada responden terhadap model yang telah dibangunkan melalui satu borang kaji selidik secara tidak berstruktur dan berstruktur. Secara keseluruhannya, responden berpendapat struktur keseluruhan model yang dibangunkan menunjukkan satu pendekatan yang menyeluruh yang mengambil kira aspek-aspek utama dalam

pembangunan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi. Selain itu, dari segi penjelasan tentang pembangunan model, responden berpendapat model diterangkan secara jelas dan memberikan maklumat yang jelas berkaitan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi. Akhir sekali dari aspek praktikal, responden turut bersetuju bahawa model yang dibangunkan adalah ringkas dan mudah diaplikasikan dalam persekitaran kerja. Oleh itu, keadaan ini jelas menunjukkan bahawa, model yang dibangunkan merupakan salah satu kaedah dengan memberi panduan kepada organisasi dalam membangunkan pengetahuan tersirat *lean* dalam kalangan pekerja untuk meningkatkan keupayaan kerja dengan lebih berkesan.

5.5 Kesimpulan

Berdasarkan dapatan kajian yang dilakukan, pemindahan pengetahuan tersirat *lean* memainkan peranan yang penting dalam memastikan tahap kejayaan pelaksanaan sistem pengurusan *lean* dicapai mengikut matlamat yang dicipta oleh sesebuah organisasi. Kaedah dan pemilihan pemindahan pengetahuan *lean* yang berkesan mampu meningkatkan keupayaan pekerja kearah pemikiran *lean* yang berkesan. Peranan kedua-dua pihak adalah penting dalam menyampaikan pengetahuan *lean* ke seluruh peringkat organisasi.

Kefahaman dan kepakaran dalam pelaksanaan sistem pengurusan *lean* mampu melahirkan individu yang bukan sahaja mahir dalam sesuatu bidang *lean*, malah boleh dikembangkan ke seluruh peringkat organisasi supaya *lean* bukan sahaja dijadikan sebagai cara kerja yang berkesan malah turut disebarkan sehingga menjadi budaya kerja *lean* yang meluas. Komunikasi yang berkesan dan perubahan budaya yang positif dalam organisasi menjadi pendorong utama terhadap kejayaan pelaksanaan

sistem pengurusan *lean* yang berkesan. Kewujudan kitaran pemindahan pengetahuan tersirat *lean* yang efektif menjadikan sesebuah organisasi mudah berkembang dan berjaya dalam pelaksanaan *lean* pada jangka panjang.

Akhir sekali, sebuah model pembangunan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* telah dibangunkan sebagai salah satu panduan bagi membantu organisasi yang ingin menyampaikan kefahaman dan pengetahuan *lean* kepada pekerja dalam organisasi. Model tersebut diharap akan dilakukan kajian yang terperinci di masa hadapan bagi memastikan teknik dan keadah yang dicadangkan berketepatan dengan kitaran perniagaan masa kini terutama kepada syarikat yang mula melakukan perubahan kepada pelaksanaan sistem pengurusan *lean*.



BAB ENAM

KESIMPULAN DAN CADANGAN

6.1 Pengenalan

Bab ini membincangkan rumusan kajian secara keseluruhan daripada hasil dapatan kajian yang diperolehi dalam tesis ini. Rumusan dalam bab ini bermula dengan membincangkan rumusan penemuan kajian bagi menjawab persoalan kajian yang berkaitan dengan pemindahan pengetahuan tersirat dalam pengurusan *lean*. Seterusnya, dalam bab ini membincangkan mengenai kekangan kajian, cadangan pada masa depan dan diakhiri dengan kesimpulan.

6.2 Rumusan Penemuan Kajian

Rumusan penemuan kajian dibentangkan berdasarkan persoalan kajian yang dikemukakan dalam Bab 1. Persoalan kajian utama dalam penyelidikan ini adalah “Bagaimanakah organisasi membangunkan pengetahuan *lean* dalam organisasi?”. Bagi menjawab persoalan tersebut, penulis mengenal pasti pembangunan pengetahuan *lean* yang telah dibangunkan dalam organisasi mereka bagi mendapatkan pengetahuan berkaitan dengan *lean* terutama dalam kalangan individu (pengurusan atasan).

Seterusnya, hasil yang diperolehi daripada pengetahuan tersirat *lean* dalam kalangan mereka, penulis mengenal pasti bagaimana mereka menyampaikan pengetahuan yang diperolehi kepada orang lain dalam organisasi supaya pengurusan *lean* dijadikan satu budaya kerja untuk terus berjaya. Akhirnya, sebuah model pemindahan pengetahuan tersirat *lean* telah dibangunkan bagi membantu syarikat perkilangan komponen

automotif di Malaysia membangunkan pengetahuan *lean* dalam organisasi, dan membantu organisasi perkilangan di Malaysia menyumbang terhadap kejayaan pelaksanaan pengurusan *lean* dengan berkesan. Oleh itu, tiga objektif kajian telah dikemukakan pada awal kajian penyelidikan (Bab 1) bagi menjawab persoalan kajian yang diutarakan.

Secara keseluruhannya, penyelidikan ini menggunakan kaedah kualitatif dengan kajian kes tunggal, di mana melibatkan sebuah kilang automotif di Malaysia yang melaksanakan sistem pengurusan *lean*. Kajian ini telah menjawab tiga objektif utama kajian. Objektif pertama, penemuan dalam kajian ini berdasarkan empat sumber bukti yang dijalankan menunjukkan bahawa pembangunan pengetahuan tersirat *lean* dibangunkan melalui beberapa kaedah seperti kajian kes, latihan *lean* dengan perunding luar dari Jepun (*pakar lean*), perkongsian pengkalan data dengan syarikat lain, dan video dari internet menjadikan pengetahuan *lean* dalam diri individu tersebut semakin meningkat. Pengetahuan *lean* yang dibangunkan dalam diri individu tersebut telah menjadikan mereka lebih mengenali sistem pengurusan *lean* dengan berkesan dan seterusnya menjadi pendorong dan penyumbang utama untuk melaksanakan sistem *lean* dalam organisasi. Hasil penemuan ini telah berjaya menjawab objektif kajian penyelidikan pertama iaitu mengenal pasti pembangunan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi semasa pelaksanaan *lean* dalam kilang automotif di Malaysia.

Objektif kedua adalah menyiasat bagaimana pemindahan pengetahuan tersirat *lean* disampaikan di seluruh peringkat organisasi dalam sesebuah organisasi. Bagi menjawab objektif kedua ini, penemuan kajian dilakukan berdasarkan penyertaan penulis dengan pihak organisasi dalam melaksanakan pengurusan *lean*. Hasil daripada

sumber bukti pemerhatian dan temubual dengan pihak responden, pengetahuan tersirat *lean* disampaikan melalui latihan *lean* secara langsung dan tidak langsung kepada penerima bagi memastikan pengetahuan tersebut dapat diaplikasikan dengan sebaiknya oleh penerima dalam kilang. Namun begitu, penemuan kajian juga turut mengenal pasti, penghantar maklumat menyampaikan pengetahuan tersirat *lean* adalah melalui komunikasi secara perbincangan muka-ke-muka dengan penerima.

Selain itu, bagi menjawab objektif ketiga, hasil penemuan kajian yang diperolehi daripada objektif satu dan objektif dua, penulis telah membina sebuah model pemindahan pengetahuan tersirat *lean* bagi membantu syarikat-syarikat perkilangan di Malaysia membangunkan pengetahuan dan pemindahan pengetahuan *lean* untuk melaksanakan pengurusan *lean* dengan berkesan dalam organisasi mereka.

6.3 Kekangan Kajian

Hasil dari penyelidikan dan penemuan rumusan kajian yang diperolehi menjadi satu maklumat yang penting kepada pembangunan pemindahan tersirat sistem pengurusan *lean* dalam organisasi. Walau bagaimanapun, terdapat kekangan dan masalah untuk mendapatkan maklumat yang tepat dan komprehensif dalam pelaksanaan proses penyelidikan pengurusan *lean* tersebut.

Sumber rujukan yang terhad merupakan kekangan utama dalam menyiapkan penyelidikan ini. Hal ini kerana, penyelidikan ini memfokuskan kepada kajian pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi. Disebabkan ia merupakan suatu isu yang baru, kurang kajian yang dibuat dan diperolehi bagi membantu penulis mendapatkan bahan rujukan yang berkaitan kawasan kajian yang dilakukan. Sumber

rujukan yang ada bukan berfokus kepada *lean* tersirat malah banyak sumber rujukan adalah berbentuk umum. keadaan ini menyukarkan penulis untuk mendapatkan pengetahuan berkaitan bidang penyelidikan yang dijalankan. Kekangan kajian yang ini telah memberi peluang kepada penyelidikan lain untuk menjalankan kajian lanjutan. Cadangan kajian lanjutan telah dibincangkan dalam bahagian seterusnya.

6.4 Cadangan Kajian Lanjutan

Penyelidikan berkaitan sistem pengurusan *lean* merupakan suatu perkara yang mesti dilakukan secara berterusan supaya hasil penemuan yang diperolehi sentiasa membawa kepada perubahan yang terbaik dalam pelaksanaannya dan mencapai keberkesanannya dalam syarikat perkilangan di Malaysia. Oleh itu, penyelidikan ini juga mencadangkan beberapa kajian lanjutan mengenai sistem pengurusan *lean* yang dinamik.

- i) Model yang dibangunkan tersebut berdasarkan kepada sebuah syarikat. Oleh sebab itu, untuk memastikan model ini boleh digunakan secara menyeluruh satu kajian lanjutan perlu dibuat untuk menguji model ini di syarikat-syarikat lain yang melaksanakan pengurusan *lean*.
- ii) Sistem pengurusan *lean* bukan suatu bidang yang kecil dan mudah. Ia memerlukan suatu proses penambahbaikan yang berterusan supaya ia menjadi lebih efektif dan efisien untuk dilaksanakan dalam syarikat. Oleh itu, kajian lanjutan adalah dicadangkan untuk menambahkan bilangan sampel kajian dan berbentuk kajian kes berganda bagi memastikan lebih banyak maklumat diperolehi berkaitan pembangunan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi.

- iii) Selain itu, penulis berpendapat, kajian yang sama boleh dilakukan di masa hadapan yang memfokuskan bidang *lean* perkhidmatan di mana ia bertujuan untuk mengenal pasti penemuan pengetahuan yang diperolehi bagi melaksanakan sistem *lean* tersebut dengan berjaya dalam perkhidmatan mereka. Seterusnya, hasil penemuan yang diperolehi, penulis mencadangkan supaya model pemindahan pengetahuan tersirat *lean* diubah mengikut kesesuaian maklumat yang diperolehi.
- iv) Akhir sekali, model pemindahan pengetahuan tersirat *lean* yang dibangunkan boleh ditentusahkan dengan lebih banyak pakar-pakar *lean* yang berkaitan sebelum diaplikasikan dalam mana-mana syarikat.

6.5 Kesimpulan

Pembangunan pengetahuan *lean* merupakan elemen terpenting dalam memastikan setiap individu atau organisasi yang ingin melaksanakan pengurusan *lean* dapat melaksanakannya dengan sempurna dan berkesan. Cara penyampaian dan kaedah yang digunakan dalam menyampaikan pengetahuan berkaitan *lean* mestilah efisien dan daripada individu yang berpengalaman terlebih dahulu sebelum berkongsi dengan pihak penerima. Elemen *lean* haruslah difahami dan dipraktikan secara keseluruhannya supaya *lean* yang dilaksanakan dalam organisasi membawa impak yang berkesan dan menyumbang kepada kejayaan yang besar dalam organisasi. Perkongsian antara satu sama lain juga penting bagi memastikan amalan *lean* yang wujud dalam pemikiran manusia terus berkembang dari satu generasi ke generasi lain sehingga ia boleh dijadikan satu budaya kerja yang berasaskan pemikiran *lean* yang dapat menjana keuntungan yang besar dalam syarikat di masa hadapan.

RUJUKAN

- Abdullah, M. M., Uli, J., & Tari, J. J. (2008). The influence of soft factors on quality improvement and performance: Perceptions from managers. *The TQM Journal*, 20(5), 436-452.
- Ahmad, M., Abbas, M., Wan-Yahaya, W., & Abdul-Salam, S. (2012). *Investigating the Knowledge Creation Processes in a Learning Management System (LMS)*. Paper presented at the Proceedings of Knowledge Management International Conference.
- Al-Najem, M., Dhakal, H., & Bennett, N. (2012). The role of culture and leadership in lean transformation: a review and assessment model. *International Journal of Lean Thinking*, 3(1), 119-138.
- Al-Najem, M., Dhakal, H., Labib, A., & Bennett, N. (2013). Lean readiness level within Kuwaiti manufacturing industries. *International Journal of Lean Six Sigma*, 4(3), 280-320.
- Alagaraja, M. (2014). A Conceptual Model of Organizations as Learning-Performance Systems Integrative Review of Lean Implementation Literature. *Human Resource Development Review*, 13(2), 207-233.
- Alavi, S. (2003). The right way [lean manufacturing]. *Manufacturing Engineer*, 82(3), 32-35.
- Ali, M., Al-Salti, Z., & Hackney, R. (2011). Factors impacting knowledge transfer success in information systems outsourcing. *Journal of Enterprise Information Management*, 24(5), 455-468.
- Alvesson, M., & Kärreman, D. (2001). Odd couple: making sense of the curious concept of knowledge management. *Journal of management studies*, 38(7), 995-1018.

- Angelis, J., Conti, R., Cooper, C., & Gill, C. (2011). Building a high-commitment lean culture. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 22(5), 569-586.
- Antony, J., Krishan, N., Cullen, D., & Kumar, M. (2012). Lean Six Sigma for higher education institutions (HEIs) Challenges, barriers, success factors, tools/techniques. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(8), 940-948.
- Argote, L., & Ingram, P. (2000). Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. *Organizational behavior and human decision processes*, 82(1), 150-169.
- Arlbjørn, J. S., & Freytag, P. V. (2013). Evidence of lean: a review of international peer-reviewed journal articles. *European Business Review*, 25(2), 174-205.
- Arnheiter, E. D., & Maleyeff, J. (2005). The integration of lean management and Six Sigma. *The TQM magazine*, 17(1), 5-18.
- Badurdeen, F., Marksberry, P., Hall, A., & Gregory, B. (2009). Teaching lean manufacturing with simulations and games: A survey and future directions. *Simulation & Gaming*.
- Ballé, M. (2005). Lean applications often fail to deliver the expected benefits but could the missing link for successful implementations be attitude. *IEE Manufacturing Engineer*.
- Bayo-Moriones, A., Bello-Pintado, A., & Merino-Díaz de Cerio, J. (2010). 5S use in manufacturing plants: contextual factors and impact on operating performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 27(2), 217-230.

- Bender, S., & Fish, A. (2000). The transfer of knowledge and the retention of expertise: the continuing need for global assignments. *Journal of knowledge management*, 4(2), 125-137.
- Bhadury, B. (2000). Management of productivity through TPM. *Productivity*, 41(2), 240-251.
- Bhasin, S. (2012). Prominent obstacles to lean. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(4), 403-425.
- Bhasin, S., & Burcher, P. (2006). Lean viewed as a philosophy. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(1), 56-72.
- Bicheno, J. (2004). *The new lean toolbox: towards fast, flexible flow*: Production and Inventory Control, Systems and Industrial Engineering Books.
- Bihamta, H., Nowzari, D., Egtebasi, S., Subramaniam, I. D., Salimi, M., & Salehi, M. (2012). A Descriptive Study on the Impact of Knowledge Creation Mechanism on Organizational Performance: A Case study in Malaysian Automotive industry. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2(7), 256.
- Bocock, L., & Martin, A. (2011). *There's something about lean: A case study*. Paper presented at the Agile Conference (AGILE), 2011.
- Bratianu, C. (2010). *A critical analysis of the Nonaka's model of knowledge dynamics*. Paper presented at the Proceedings of the 2nd European Conference on Intellectual Capital.
- Bryman, A. (2008). *Social Research Methods* (3rd ed.). New York: Oxford University Press.
- Busch, P. (2008). *Tacit knowledge in organizational learning*: Igi Global.

- Cabrera, L. M. (2008). Knowledge creation and knowledge creators within the Cuban higher education system. *International Journal of Cuban Studies*, 92-101.
- Calarco, J. M. (2011). "I need help!" Social class and children's help-seeking in elementary school. *American Sociological Review*, 76(6), 862-882.
- Carrillo, F. J., Metaxiotis, K., Yigitcanlar, T., López-Sáez, P., Emilio Navas-López, J., Martín-de-Castro, G., & Cruz-González, J. (2010). External knowledge acquisition processes in knowledge-intensive clusters. *Journal of knowledge management*, 14(5), 690-707.
- Carvalho, R., Alves, A. C., & Lopes, I. d. S. (2011). *Principles and practices of lean production applied in a metal structures production system*. Paper presented at the World Congress on Engineering (WCE 2011).
- Čiarnienė, R., & Vienažindienė, M. (2014). How to facilitate implementation of lean concept? *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(13), 177.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory. *Washington DC*, 20083.
- Cotte, P., Farber, A., Merchant, A., Paranikas, P., Sirkin, H. L., & Zinser, M. (2015). Getting more from lean: Seven success factors. *Own the Future: 50 Ways to Win from the Boston Consulting Group*, 183-188.
- Creswell. (2005). Educational research. Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research.. Newjersey: Pearson Ed: Inc.
- Creswell, J. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*: SAGE Publications, Incorporated.
- Creswell, J. W. (1994). *Qualitative and quantitative approaches*.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative enquiry and research design: Choosing among five approaches*.

- Crute, V., Ward, Y., Brown, S., & Graves, A. (2003). Implementing Lean in aerospace—challenging the assumptions and understanding the challenges. *Technovation*, 23(12), 917-928.
- Cudney, E., & Elrod, C. (2010). Incorporating lean concepts into supply chain management. *International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage*, 6(1-2), 12-30.
- Cudney, E., & Elrod, C. (2011). A comparative analysis of integrating lean concepts into supply chain management in manufacturing and service industries. *International Journal of Lean Six Sigma*, 2(1), 5-22.
- Dahlgaard, J. J., & Dahlgaard-Park, S. M. (2006). Lean production, six sigma quality, TQM and company culture. *The TQM magazine*, 18(3), 263-281.
- Deros, B. M., Jun, T., & Rahman, M. N. A. (2012). Benchmarking Technique in Lean Manufacturing (5s) Practice. *Jurnal Teknologi*, 59(2).
- Dhanaraj, C., Lyles, M. A., Steensma, H. K., & Tihanyi, L. (2004). Managing tacit and explicit knowledge transfer in IJVs: the role of relational embeddedness and the impact on performance. *Journal of International Business Studies*, 35(5), 428-442.
- Dinur, A. (2011). Tacit knowledge taxonomy and transfer: case-based research. *Journal of Behavioral and Applied Management*, 12(3), 246-281.
- Dora, M., Van Goubergen, D., Kumar, M., Molnar, A., & Gellynck, X. (2013). Application of lean practices in small and medium-sized food enterprises. *British Food Journal*, 116(1), 125-141.
- Drew, J., Mc Callum, B., & Roggenhofer, S. (2004). Journey to lean: Making Operational Change Stick. Palgrave MacMillan. New York.

- Easa, N. F. H. (2012). *Knowledge management and the SECI model: a study of innovation in the Egyptian banking sector*. University of Stirling.
- Easterby-Smith, M., Lyles, M. A., & Tsang, E. W. (2008). Inter-organizational knowledge transfer: Current themes and future prospects. *Journal of management studies*, 45(4), 677-690.
- El-Nanrouty, K. A., & Abushaaban, M. S. (2013). Seven wastes elimination targeted by lean manufacturing case study “gaza strip manufacturing firms” *International Journal of Economics, Finance and Management Sciences*, 1(20), 68-80.
- Emiliani, M. (2003). Linking leaders' beliefs to their behaviors and competencies. *Management Decision*, 41(9), 893-910.
- Fairris, D., & Tohyama, H. (2002). Productive efficiency and the lean production system in Japan and the United States. *Economic and Industrial Democracy*, 23(4), 529-554.
- Faust, B. (2007). *Implementation of tacit knowledge preservation and transfer methods*. Paper presented at the International Conference on Knowledge Management in Nuclear Facilities.
- Fei, J., Chen, S., & Chen, S.-L. (2009). Organisational knowledge base and knowledge transfer in the shipping industry. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 7(3), 325-340.
- Foo, W. S., Lee, C., & Rajamony, D. B. (2013). Lean Manufacturing Implementation and Sustenance in Malaysian Manufacturing Industry: Challenges and Issues. *Australian Journal Of Basic And Applied Sciences*, 8(4).

- Girard, J. P., & McIntyre, S. (2010). Knowledge management modeling in public sector organizations: a case study. *International Journal of Public Sector Management*, 23(1), 71-77.
- Gorovaia, N., & Windsperger, J. (2010). The use of knowledge transfer mechanisms in franchising. *knowledge and Process Management*, 17(1), 12-21.
- Gourlay, S. (2003). The SECI model of knowledge creation: some empirical shortcomings.
- Grewal, C. S., & Sareen, K. K. (2006). Development of model for lean improvement: A case study of automobile industry. *Industrial Engineering Journal*, 35(5), 24-27.
- Habidin, N. F., Shazali, N. A., Ali, N., Khaidir, N. A., & Jamaludin, N. H. (2014). Exploring lean healthcare practice and supply chain innovation for Malaysian healthcare industry. *International Journal of Business Excellence*, 7(3), 394-410.
- Hackney, R., Desouza, K. C., & Irani, Z. (2008). Constructing and sustaining competitive interorganizational knowledge networks: An analysis of managerial web-based facilitation. *Information Systems Management*, 25(4), 356-363.
- Hallam, C. R., Muesel, J., & Flannery, W. (2010). *Analysis of the Toyota Production System and the genesis of Six Sigma programs: An imperative for understanding failures in technology management culture transformation in traditional manufacturing companies*. Paper presented at the Technology Management for Global Economic Growth (PICMET), 2010 Proceedings of PICMET'10:.

- Halley, A., & Beaulieu, M. (2005). *Knowledge management practices in the context of supply chain integration: the Canadian experience*. Paper presented at the Supply Chain Forum: An International Journal.
- Hamid, R. A. (2011). *Factor influencing the success of lean services implementation: conceptual framework*. Paper presented at the International Conference on Business and Economic Research Proceeding.
- Hardy, M. A., & Bryman, A. (2004). *Handbook of data analysis*: Sage.
- Herron, C., & Hicks, C. (2007). The transfer of selected lean manufacturing techniques from Japanese automotive manufacturing into general manufacturing (UK) through change agents. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 24(4), 524-531.
- Hines, P. (2010). The principles of the lean business system. *SA Partners*.
- Hines, P., Holweg, M., & Rich, N. (2004). Learning to evolve: a review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(10), 994-1011.
- Holtham, C., & Courtney, N. (1998). The executive learning ladder: a knowledge creation process grounded in the strategic information systems domain. *AMCIS 1998 Proceedings*, 199.
- Holweg, M. (2007). The genealogy of lean production. *Journal of Operations Management*, 25(2), 420-437.
- Hoseus, M., & Liker, J. (2008). *Toyota Culture: The Heart and Soul of the Toyota Way*: New York: McGraw-Hill.
- Inkpen, A. C., & Tsang, E. W. (2005). Social capital, networks, and knowledge transfer. *Academy of management review*, 30(1), 146-165.

- Jeni, A., Luthfi, M., & Akasah, Z. A. (2013). Implementation of lean construction concept among contractors in Malaysia.
- John, B., & Matthias, H. (2009). The Lean Toolbox. The Essential Guide to Lean Transformation: PICSIE Books, Buckingham.
- Jørgensen, F., Matthiesen, R., Nielsen, J., & Johansen, J. (2007). Lean maturity, lean sustainability *Advances in Production Management Systems* (pp. 371-378): Springer.
- Karim, A., & Arif-Uz-Zaman, K. (2013). A methodology for effective implementation of lean strategies and its performance evaluation in manufacturing organizations. *Business Process Management Journal*, 19(1), 169-196.
- Knudsen, M. P., & Madsen, E. S. (2014). The managerial issues related to transferring shop floor knowledge in manufacturing relocation. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(11), 1389-1416.
- Kumar, R., & Kumar, V. (2014). Barriers in implementation of lean manufacturing system in Indian industry: A survey. *International Journal of Latest Trends in Engineering and Technology*, 4(2), 243-251.
- Lam, A. (2000). Tacit knowledge, organizational learning and societal institutions: an integrated framework. *Organization studies*, 21(3), 487-513.
- Langstrand, J., & Elg, M. (2012). Non-human resistance in changes towards lean. *Journal of Organizational Change Management*, 25(6), 853-866.
- Lee, C. K., Foo, S., & Goh, D. (2006). On the concept and types of knowledge. *Journal of Information & Knowledge Management*, 5(02), 151-163.

- Lewis, M. A. (2000). Lean production and sustainable competitive advantage. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(8), 959-978.
- Leyer, M., & Moormann, J. (2014). How lean are financial service companies really? Empirical evidence from a large scale study in Germany. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(11), 1366-1388.
- Li, M., & Gao, F. (2003). Why Nonaka highlights tacit knowledge: a critical review. *Journal of knowledge management*, 7(4), 6-14.
- Liker, J. (2004). The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer. *New York: McGraw-Hill*.
- Liker, J. K. (2003). The 14 principles of the Toyota way: an executive summary of the culture behind TPS. *The Toyota Way*, 14, 35-41.
- Liker, J. K., & Meier, D. (2005). The Toyota Way Fieldbook. : New York: McGraw-Hill.
- Lin, L., Geng, X., & Whinston, A. B. (2005). A sender-receiver framework for knowledge transfer. *Mis quarterly*, 197-219.
- Lincoln, Y. S., & Denzin, N. K. (1994). The fifth moment. *Handbook of qualitative research*, 1, 575-586.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry* (Vol. 75): Sage.
- Linde, C. (2001). Narrative and social tacit knowledge. *Journal of knowledge management*, 5(2), 160-171.
- Lixia, C., & Bo, M. (2008). *How to make 5S as a culture in Chinese enterprises*. Paper presented at the Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, 2008. ICIII'08. International Conference on.

- Losonci, D., Demeter, K., & Jenei, I. (2011). Factors influencing employee perceptions in lean transformations. *International Journal of Production Economics*, 131(1), 30-43.
- Manzouri, M., Ab-Rahman, M. N., Zain, C. R. C. M., & Jamsari, E. A. (2013). Increasing Production and Eliminating Waste through Lean Tools and Techniques for Halal Food Companies. *Sustainability*, 6(12), 9179-9204.
- Marhani, M. A., Jaapar, A., & Bari, N. A. A. (2012). Lean Construction: Towards enhancing sustainable construction in Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 68, 87-98.
- Marsh, E. E., & White, M. D. (2006). Content analysis: A flexible methodology. *Library trends*, 55(1), 22-45.
- Mei, Y., Wang, Z., & Cao, Z. (2011). *Performance evaluation model of knowledge transfer*. Paper presented at the Artificial Intelligence, Management Science and Electronic Commerce (AIMSEC), 2011 2nd International Conference on.
- Melton, T. (2005). The benefits of lean manufacturing: what lean thinking has to offer the process industries. *Chemical Engineering Research and Design*, 83(6), 662-673.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education. Revised and Expanded from " Case Study Research in Education."*: ERIC.
- Merriam, S. B. (2002). *Qualitative research in practice: Examples for discussion and analysis*: Jossey-Bass Inc Pub.
- Monden, Y. (1998). Toyota Production System, An Integrated Approach to Just-In-Time, Norcross, GA: Engineering & Management Press.

- Mosadeghrad, A., M. (2013). Healthcare service quality: Towards a broad definition. *International journal of health care quality assurance*, 26(3), 203-219.
- Motwani, J. (2003). A business process change framework for examining lean manufacturing: a case study. *Industrial Management & Data Systems*, 103(5), 339-346.
- Moyano-Fuentes, J., & Sacristán-Díaz, M. (2012). Learning on lean: a review of thinking and research. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(5), 551-582.
- Muslimen, R., Yusof, S. r. M., & Abidin, A. S. Z. (2011). *Lean manufacturing implementation in malaysian automotive components manufacturer: A case study*. Paper presented at the Proceedings of the World Congress on Engineering.
- Nagayoshi, S. (2013). A Case Study on Service Design in an Egyptian Professional Consulting Firm. *IBIMA Business Review*, 2013, 1.
- Narasimhan, R., Talluri, S., & Mahapatra, S. K. (2006). Multiproduct, multicriteria model for supplier selection with product life-cycle considerations. *Decision Sciences*, 37(4), 577-603.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization science*, 5(1), 14-37.
- Nonaka, I. (2007). The knowledge-creating company. *Harvard business review*, 85(7/8), 162.
- Nonaka, I. (2009). Perspective-tacit knowledge and knowledge conversion: Controversy and advancement in organizational knowledge creation theory. *Organization science*, 20(3), 635-652.

- Nonaka, I., & Konno, N. (1998). The concept of "ba": Building a foundation for knowledge creation. *California management review*, 40(3), 40-54.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*: Oxford university press.
- Norani, N., Deros, B. M., Abd Wahab, D., & Ab Rahman, M. N. (2011). *Managing change in lean manufacturing implementation*. Paper presented at the Advanced Materials Research.
- Nordin, N., Deros, B. M., & Wahab, D. A. (2010). A survey on lean manufacturing implementation in Malaysian automotive industry. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 1(4), 374-380.
- Nordin, N., Deros, B. M., Wahab, D. A., & Rahman, M. N. A. (2012). A framework for organisational change management in lean manufacturing implementation. *International Journal of Services and Operations Management*, 12(1), 101-117.
- Ohno, T. (1988). Toyota production system: beyond large-scale production. Diamond. *Inc., Tokyo*.
- Oladejo, O., & Osofisan, A. (2011). A Conceptual Framework for Knowledge Integration in the Context of Decision Making Process. *African Journal of Computing & ICT*, 4(2), 25-32.
- Pak, Y. S., & Park, Y.-R. (2004). Global ownership strategy of Japanese multinational enterprises: A test of internalization theory. *MIR: Management International Review*, 3-21.
- Panahi, S., Watson, J., & Partridge, H. (2012). Social media and tacit knowledge sharing: developing a conceptual model. *World academy of science, engineering and technology*(64), 1095-1102.

- Papadopoulou, T., & Özbayrak, M. (2005). Leanness: experiences from the journey to date. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 16(7), 784-807.
- Patton, M. Q. (2002). Qualitative research and education methods. *Qualitative Research & Education Methods*.
- Pavnaskar, S., Gershenson, J., & Jambekar, A. (2003). Classification scheme for lean manufacturing tools. *International Journal of Production Research*, 41(13), 3075-3090.
- Pearce, A., & Pons, D. (2013). Implementing lean practices: managing the transformation risks. *Journal of Industrial Engineering*, 2013.
- Petersson, P. (2010). *Lean: turn deviations into success!: with examples from manufacturing, administration, services and healthcare*: Part Media.
- Pfeffer, J., & Sutton, R. I. (1999). Knowing" what" to do is not enough: Turning knowledge into action. *California management review*, 42(1), 83.
- Piatkowski, M. (2006). Training recommendations for implementing lean. *FSP Consulting Inc.[online]* Retrieved from: <http://twinetwork.com/files/upload/articles/Training%20Recommendations%20for%20Implementing%20Lean>.
- Piercy, N., & Rich, N. (2009). Lean transformation in the pure service environment: the case of the call service centre. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(1), 54-76.
- Poppendieck, M., & Poppendieck, T. (2007). *Implementing lean software development: From concept to cash*: Pearson Education.
- Pourrajab, M., Basri, R., Daud, S. M., & Asimiran, S. (2015). The resistance to change in implementation of total quality management (TQM) in Iranian schools. *The TQM Journal*, 27(5), 532-543.

- Punnakitikashem, P., Somsuk, N., Adebajo, D., & Laosirihongthong, T. (2009). A review of theoretical perspectives in lean manufacturing implementation.
- Puvanasvaran, P., Megat, H., Hong, T. S., & Razali, M. M. (2009). The roles of communication process for an effective lean manufacturing implementation. *Journal of industrial engineering and management*, 2(1), 128-152.
- Radnor, Z., & Walley, P. (2008). Learning to walk before we try to run: adapting lean for the public sector. *Public money and management*, 28(1), 13-20.
- Radnor, Z. J., Holweg, M., & Waring, J. (2012). Lean in healthcare: the unfilled promise? *Social science & medicine*, 74(3), 364-371.
- Rahman, A. M. N., Ghani, J. A., Ho, C. K., & Abusin, M. A. A. (2013). Pembentukan TPS dalam Pembuatan Lean: Satu Kajian Perbandingan. *Jurnal Teknologi*, 63(1).
- Rahman, M. N. A., Ghania, J. A., Hoa, C. K., & Abusin, M. A. A. (2012). Pembentukan TPS dalam Pembuatan Lean: Satu Kajian Perbandingan. *Jurnal Teknologi*, 63(1).
- Recht, R., & Wilderom, C. (1998). Kaizen and culture: on the transferability of Japanese suggestion systems. *international business review*, 7(1), 7-22.
- Renzl, B. (2008). Trust in management and knowledge sharing: The mediating effects of fear and knowledge documentation. *Omega*, 36(2), 206-220.
- Rose, A., Deros, B. M., & Rahman, M. A. (2010). *Development of framework for lean manufacturing implementation in SMEs*. Paper presented at the The 11th Asia Pacific industrial engineering and management systems conference, Melaka, Malaysia.

- Rose, A., Deros, B. M., & Rahman, M. A. (2013a). A Study on Lean Manufacturing Implementation in Malaysian Automotive Component Industry. *and Authors Page*, 1467.
- Rose, A. N. M., Deros, B. M., & Rahman, M. N. A. (2013b). *Lean Manufacturing Practices Implementation in Malaysian's SME Automotive Component Industry*. Paper presented at the Applied Mechanics and Materials.
- Roslin, E. N., Shamsuddin, A., & Dawal, S. Z. M. (2013). *Discovering Barriers of Lean Manufacturing System Implementation in Malaysian Automotive Industry*. Paper presented at the Advanced Materials Research.
- Sahwan, M. A., Ab Rahman, M. N., & Deros, B. M. (2012). Barriers to implement lean manufacturing in malaysian automotive industry. *Jurnal Teknologi*, 59(2).
- Saurin, T. A., Rooke, J., & Koskela, L. (2013). A complex systems theory perspective of lean production. *International Journal of Production Research*, 51(19), 5824-5838.
- Scherrer-Rathje, M., Boyle, T. A., & Deflorin, P. (2009). Lean, take two! Reflections from the second attempt at lean implementation. *Business Horizons*, 52(1), 79-88.
- Shah, R., & Ward, P. T. (2007). Defining and developing measures of lean production. *Journal of Operations Management*, 25(4), 785-805.
- Shannon, P. W., Krumwiede, K. R., & Street, J. N. (2010). Using simulation to explore lean manufacturing implementation strategies. *Journal of Management Education*, 34(2), 280-302.
- Shazali, N. A., Habidin, N. F., Ali, N., Khaidir, N. A., & Jamaludin, N. H. (2013). Lean healthcare practice and healthcare performance in Malaysian healthcare

- industry. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 3(1), 1-5.
- Sian Lee, C., & Kelkar, R. S. (2013). ICT and knowledge management: perspectives from the SECI model. *The Electronic Library*, 31(2), 226-243.
- Sim, K. L., & Chiang, B. (2013). Lean production systems: Resistance, success and plateauing. *Review of*, 97.
- Simonin, B. L. (1999). Ambiguity and the process of knowledge transfer in strategic alliances. *Strategic management journal*, 20(7), 595-623.
- Smadi, A. S. (2009). Kaizen strategy and the drive for competitiveness: challenges and opportunities. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 19(3), 203-211.
- Smith, E. A. (2001). The role of tacit and explicit knowledge in the workplace. *Journal of knowledge management*, 5(4), 311-321.
- Stake. (2005). Qualitative case studies. In. NK Denzin & YS Lincoln (Eds.), *The handbook of qualitative research* (pp. 443-461): Thousand Oaks, CA: Sage.
- Suárez-Barraza, M. F., Smith, T., & Dahlgaard-Park, S. M. (2012). Lean Service: A literature analysis and classification. *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(3-4), 359-380.
- Suppiah, V., & Singh Sandhu, M. (2011). Organisational culture's influence on tacit knowledge-sharing behaviour. *Journal of knowledge management*, 15(3), 462-477.
- Swank, C. K. (2003). The lean service machine. *Harvard business review*, 81(10), 123-130.
- Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic management journal*, 17(S2), 27-43.

- Taleghani, M. (2010). Key factors for implementing the lean manufacturing system. *Journal of American science*, 6(7), 287-291.
- Tang, F., Mu, J., & MacLachlan, D. L. (2010). Disseminative capacity, organizational structure and knowledge transfer. *Expert Systems with Applications*, 37(2), 1586-1593.
- Tsai, M.-T., & Lee, K.-W. (2006). A study of knowledge internalization: from the perspective of learning cycle theory. *Journal of knowledge management*, 10(3), 57-71.
- Uriarte, F. A. (2008). *Introduction to knowledge management: a brief introduction to the basic elements of knowledge management for non-practitioners interested in understanding the subject*: ASEAN Foundation.
- Wilkesmann, U., Wilkesmann, M., & Virgillito, A. (2009). The absence of cooperation is not necessarily defection: Structural and motivational constraints of knowledge transfer in a social dilemma situation. *Organization studies*, 30(10), 1141-1164.
- Williams, T. (2008). How do organizations learn lessons from projects—And do they? *Engineering Management, IEEE Transactions on*, 55(2), 248-266.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996). Beyond Toyota: how to root out waste and pursue perfection. *Harvard business review*, 74(5), 140-&.
- Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (1990). *Machine that changed the world*: Simon and Schuster.
- Wong, Y. C., Wong, K. Y., & Ali, A. (2009). A study on lean manufacturing implementation in the Malaysian electrical and electronics industry. *European Journal of Scientific Research*, 38(4), 521-535.

- Worley, J., & Doolen, T. (2006). The role of communication and management support in a lean manufacturing implementation. *Management Decision*, 44(2), 228-245.
- Yang, T.-M., & Su, C.-T. (2007). Application of hoshin kanri for productivity improvement in a semiconductor manufacturing company. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 18(6), 761-775.
- Yin, R. (2003). Case Study Research: Design and Methods 3 rd Edition Sage. *Thousand Oaks*.
- Yin, R. K. (2009). Case Study Research: Design and Methods. 4. udgave: Sage Publications.



LAMPIRAN A

SENARAI ISTILAH DALAM SISTEM PENGURUSAN *LEAN*

5S	Sistem pemiawaian dan penyusunan tempat kerja yang terdiri daripada Sisi, Susun, Sapu, Seragam dan Sentiasa Amal.
<i>Hoshin kanri</i>	Satu proses perancangan bersistematik bagi memastikan bahawa misi, visi, matlamat dan objektif tahunan disampaikan ke seluruh organisasi, dan dilaksanakan oleh semua orang dari pengurusan atasan hingga ke operator pengeluaran.
Analisis Mod Kegagalan dan Kesan (FMEA)	Satu prosedur dalam pembangunan produk dan pengurusan operasi untuk menganalisis pelbagai potensi kegagalan produk dan meningkatkan kebolehpercayaan produk.
JIT (<i>Just in Time</i>)	Satu sistem pengeluaran yang membuat dan menghantar apa yang diperlukan, apabila ia diperlukan, dan hanya dalam kuantiti yang diperlukan.
Meratakan Pengeluaran (<i>Heijunka/ Production Levelling</i>)	Meratakan jenis dan kuantiti pengeluaran di sepanjang tempoh masa yang ditetapkan.
Pemetaan Aliran Nilai (<i>Value Stream Mapping – VSM</i>)	Satu teknik yang digunakan dalam menganalisis dan mereka bentuk aliran bahan dan maklumat yang diperlukan untuk membawa produk kepada pelanggan.
Piawaian Kerja (<i>standardized work</i>)	Asas operasi untuk membuat produk-produk yang betul dalam cara yang paling selamat, mudah dan berkesan berdasarkan teknologi dan formula semasa.
Penambahbaikan Berterusan (<i>Kaizen/ Continuous Improvement</i>)	Aktiviti perubahan yang dilakukan secara berterusan untuk meningkatkan apa yang telah dicapai ke arah yang lebih baik.
Pengurangan Masa Sedia Ada (<i>Set-Up Time Reduction</i>)	Proses mengurangkan masa pertukaran segera.
Penyelenggaraan Pencegahan Keseluruhan (<i>Total Preventive Maintenance – TPM</i>)	Satu pendekatan pengurusan pengeluaran yang meletakkan tanggungjawab penyelenggaraan rutin kepada para pekerja yang mengendalikan jentera.
Pertukaran Minit Tunggal Acuan (<i>Single Minute Exchange Of Die- SMED</i>)	Satu konsep yang mengatakan bahawa semua pertukaran segera atau penyediaan peralatan boleh dan harus mengambil masa kurang daripada 10 minit.
Pengeluaran Tarikan (<i>Kanban/ Pull Production</i>)	Satu peranti isyarat yang memberikan kebenaran dan arahan untuk pengeluaran atau penarikan balik item di dalam sistem pengeluaran.
Peralatan ‘Kalis Ralat’ (<i>Poka-Yoke/ Error-Proofing Equipment</i>)	Satu teknik untuk mengelakkan dan menghapuskan kesilapan.

LAMPIRAN B

CONTOH BORANG KEBENARAN KAJIAN KES



Borang Kebenaran Temuduga

Tuan/ Puan,

Surat ini bertujuan untuk menjemput pihak tuan/puan mengambil bahagian dalam kajian saya yang merupakan sebahagian daripada penyelidikan ijazah sarjana saya. Temubual ini di lakukan untuk mengenal pasti pembangunan pengetahuan tersirat *lean* dalam syarikat anda. Selain itu temubual ini juga adalah untuk mengenal pasti bagaimana pengetahuan *lean* di sampaikan di seluruh peringkat dalam syarikat anda. Hasil utama kajian ini adalah untuk membentuk sebuah model yang sesuai dalam membantu syarikat-syarikat pembuatan di Malaysia untuk berjaya dalam pelaksanaan pengurusan *lean*.

Penyertaan dalam kajian ini adalah secara sukarela. Pihak tuan/puan boleh menolak untuk menjawab apa-apa soalan di dalam temuduga jika pihak tuan/puan mahu. Dengan keizinan pihak tuan/puan, temuduga akan direkodkan untuk memudahkan pengumpulan maklumat, dan kemudiannya maklumat ini akan disalin untuk tujuan analisis. Nama dan maklumat terperinci mengenai tuan/puan dan syarikat tidak akan dimasukkan dalam laporan. Segala nota/pita rakaman yang dilakukan akan dimusnahkan selepas akhir kajian penyelidikan yang saya lakukan.

Sekiranya anda mempunyai sebarang persoalan mengenai kajian ini, atau ingin mendapat maklumat tambahan untuk membantu anda, pihak tuan/puan boleh menghubungi saya melalui e-mel roshidah_mohamed@yahoo.com atau 019-4170219. Selain itu, pihak tuan/puan boleh juga menghubungi penyelia saya, Dr.Norani Nordin, e-mel rani@uum.edu.my atau 010-4048291.

Terima kasih diatas bantuan dan kerjasama pihak tuan/puan dalam kajian ini.

Yang Ikhlas,

Persetujuan Responden,

.....
Roshidah Binti Mohamed
Pusat Pengajian Pengurusan Teknologi Dan Logistik
Universiti Utara Malaysia
06010, Sintok, Kedah.

.....
(Tandatangan dan Stamp)

BORANG PERSETUJUAN RESPONDEN

BORANG PERSETUJUAN

Saya telah membaca semua maklumat yang telah diterangkan di dalam surat kebenaran temuduga tentang kajian yang dijalankan oleh Roshidah Mohamed bagi penyelidikan ijazah sarjana di pusat pengajian pengurusan teknologi dan logistic, university utara Malaysia. Penelia pelajar adalah Dr.Norani Nordin. Saya berpeluang untuk bertanya apa-apa soalan yang berkaitan dengan kajian ini, serta berhak untuk menerima jawapan yang memuaskan kepada semua soalan-soalan saya, dan bertanya apa-apa maklumat tambahan yang saya mahu.

Saya sedar bahawa saya mempunyai pilihan untuk membenarkan temubual saya direkodkan di dalam pita rakaman bagi memastikan ketepatan rakaman kepada setiap jawapan saya.

Saya juga sedar bahawa petikan daripada hasil temubual yang dijalankan boleh dimasukkan ke dalam laporan dan disertai hasil daripada kajian ini.

Saya diberitahu bahawa sekiranya saya mempunyai sebarang komen atau permasalahan hasil daripada penyertaan saya dalam kajian ini, saya boleh menghubungi Dr.Norani Nordin di rani@uum.edu.my atau 010-4048291.

Dengan segala kepakaran yang saya ada, saya sendiri akan mengambil bahagian dalam kajian ini.

☐ YA ☐ TIDAK

Saya bersetuju untuk membenarkan temubual saya direkodkan.\

☐ YA ☐ TIDAK

Nama responden:.....

Tandatangan responden:.....

Tarikh:.....


LAMPIRAN C
SALINAN PROTOKOL KAJIAN KES




**PEMBANGUNAN MODEL PEMINDAHAN PENGETAHUAN TERSIRAT UNTUK
PENGURUSAN *LEAN***

PROTOKOL TEMUDUGA

Bahagian Temu Duga	Kandungan	Objektif Penyelidikan
Maklumat responden	<ul style="list-style-type: none"> • Keterangan mengenai penemu duga, penglibatan beliau di dalam pelaksanaan <i>lean</i> dan peranan mereka di dalam organisasi ▪ Jawatan sekarang ▪ Bilangan tahun bekerja ▪ Pengalaman bekerja dalam bidang <i>lean</i> ▪ Peranan di dalam pelaksanaan pembuatan <i>lean</i> 	
Maklumat syarikat	<ul style="list-style-type: none"> • Keterangan mengenai kilang ▪ Sejarah penubuhan kilang ▪ Berapakah bilangan pekerja dalam kilang ini ▪ Apakah aktiviti/produk yang dikeluarkan oleh kilang ini 	
Perlaksanaan pembuatan <i>lean</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Terangkan mengenai pelaksanaan teknik pelaksanaan <i>lean</i> 	

	<p>dalam kilang anda. Bagaimana? Siapakah yang terlibat?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah peringkat-peringkat yang terlibat dalam pelaksanaan <i>lean</i>? • Apakah halangan-halangan yang berlaku semasa pelaksanaan pengurusan <i>lean</i>? • Di manakah pelaksanaan <i>lean</i> dilaksanakan dalam kilang anda? 	
<p>Pemindahan Pengetahuan tersirat dalam pelaksanaan <i>Lean</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Socialization</i> • Bilakah kilang anda mula melaksanakan <i>lean</i>? • Apakah yang anda faham tentang <i>lean</i>? • Dari mana kilang anda mendapat maklumat/pengetahuan tentang <i>lean</i>? • Siapakah orang yang bertanggungjawab untuk memimpin pelaksanaan <i>lean</i> dalam syarikat anda? Bagaimana ia dilaksanakan? • Siapakah yang mendorong kilang anda untuk melaksanakan <i>lean</i>? • Terangkan bagaimana anda memperoleh pengetahuan <i>lean</i>? • Adakah kilang anda mengambil perunding luar untuk melatih pekerja ke arah pelaksanaan <i>lean</i>. Siapa? Dari mana? 	<p>Objektif 1:</p> <p>Untuk mengenal pasti pembangunan pengetahuan tersirat <i>lean</i> dalam organisasi.</p>
	<p><i>Externalization</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimanakah struktur komunikasi yang wujud dalam proses pemindahan pengetahuan tersirat <i>lean</i> dalam kilang anda? • Siapakah yang menyampaikan 	<p>Objektif 2:</p> <p>Menyiasat pemindahan pengetahuan tersirat <i>lean</i> di</p>

	<p>maklumat/pengetahuan <i>lean</i> tersebut?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah saluran digunakan? Saluran secara langsung? Atau tidak langsung? Bagaimana? • Kekerapan komunikasi antara penyampai maklumat dengan penerima? • Bagaimanakah penyelarasan sokongan komunikasi? • Bagaimanakah kilang anda memberi pengetahuan <i>lean</i> kepada pekerja bawahan (pengeluaran)? • Bagaimana kesediaan penerima untuk mendapatkan pengetahuan tersirat <i>lean</i> daripada orang lain. • Bagaimana kejayaan pelaksanaan <i>lean</i> yang dicapai dalam kilang anda? • Bagaimana kilang anda memupuk cara pemikiran "<i>Lean</i>" yang memberi kesan kepada keseluruhan organisasi? • Apakah komitmen individu yang terlibat dalam pemindahan pengetahuan tersirat <i>lean</i> yang berkaitan dengan tugas dan matlamat organisasi 	<p>sampaikan ke seluruh peringkat dalam organisasi semasa pelaksanaan <i>lean</i>.</p> <p>Objektif 3: Membangunkan sebuah model pemindahan pengetahuan tersirat <i>lean</i> yang sesuai untuk pengurusan <i>lean</i>. (** di capai setelah analisis data di lakukan-Bab 4)</p>
--	---	--

LAMPIRAN D

SALINAN BORANG PENGESAHAN MODEL

BORANG PENENTUSAHAN MOEL

Bahagian A: Latar Belakang Pakar

1. Nama Penuh:

2. Jawatan:

3. Nama Organisasi:

4. Tahun Bekerja

5. No. Hubungan:

6. Alamat Mel Elektronik:

7. Pengalaman Bekerja:

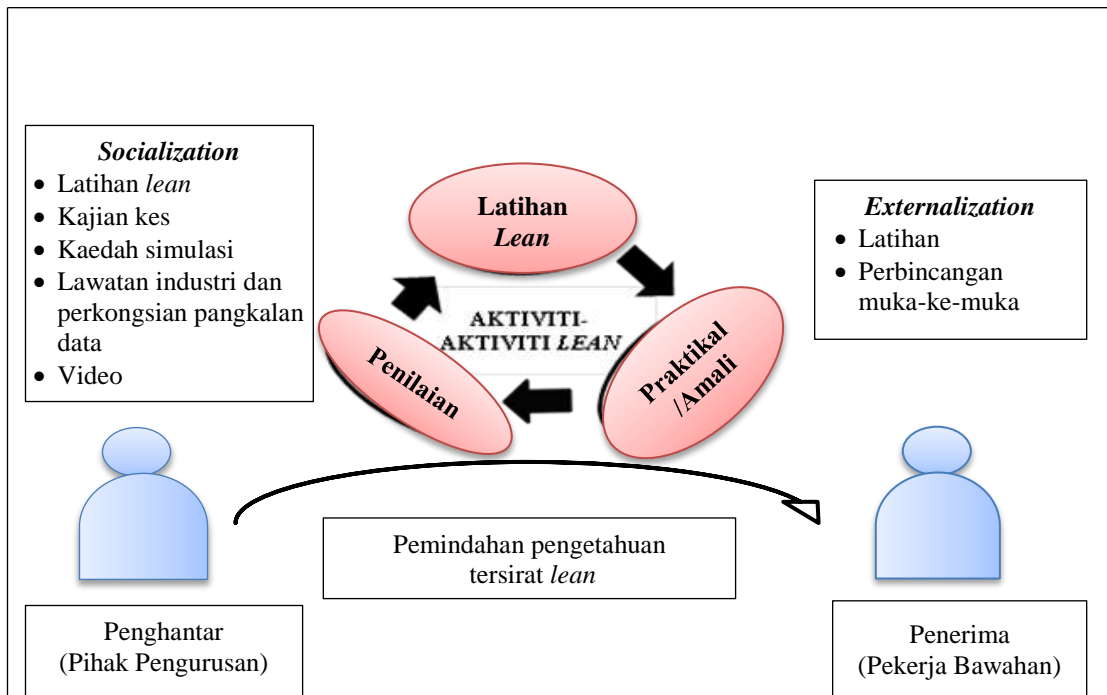
8. Maklumat Kelayakan Akademik:

9. Pengalaman Sistem Pembuatan
Lean:

Bahagian B: Model Pemindahan Pengetahuan Tersirat *Lean* bagi Pelaksanaan Pengurusan *Lean*.

Pemindahan pengetahuan *lean* merupakan salah satu cara yang perlu dilakukan oleh organisasi untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan *lean* di dalam organisasi untuk menjadi suatu budaya pemikiran *lean* yang berjaya dalam kalangan pekerja. Daripada sumber maklumat yang diperolehi, penyelidik telah membangunkan sebuah model pembangunan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* sebagai panduan untuk membantu syarikat perkilangan di Malaysia dalam membangunkan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi mereka.

Pembangunan model ini dapat membantu mewujudkan pemahaman tentang konsep *lean* secara menyeluruh kepada individu dalam organisasi bagi memastikan setiap lapisan pekerja faham dan tahu sistem pelaksanaan *lean* sebelum diaplikasikan dalam cara kerja mereka. Untuk penerangan yang lebih lanjut, Rajah 1.1 menunjukkan model akhir yang dibangunkan oleh penulis berdasarkan kepada keputusan empiris yang dihasilkan dari tinjauan literatur dan kajian kes yang telah dilakukan. Berdasarkan tinjauan kajian yang dilakukan menunjukkan bahawa sebuah model pemindahan pengetahuan tersirat *lean* diperlukan dalam memindahkan pengetahuan *lean* daripada penghantar kepada penerima dalam organisasi.



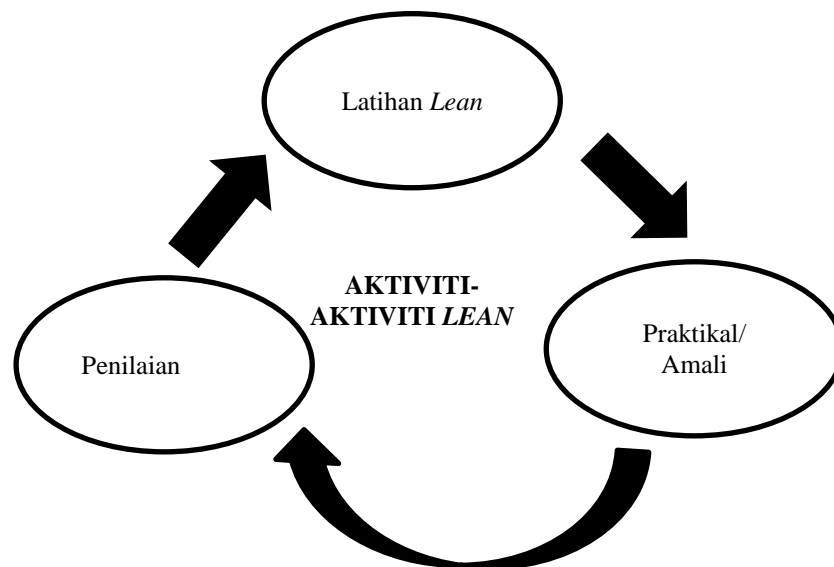
Rajah 1.1
Model Pembangunan Pemindahan Pengetahuan Tersirat Lean

Rajah 1.1. menunjukkan sebuah model pembangunan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* yang dibangunkan sebagai panduan kepada organisasi dalam membangunkan pelaksanaan *lean* dalam organisasi mereka. Bagi menjayakan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* yang berkesan, pihak penghantar dan pihak penerima menjadi sumber utama dalam proses pemindahan pengetahuan tersirat *lean* tersebut. Selain itu, model ini dilihat dalam dua dimensi yang melibatkan proses *socialization* dan *externalization*. Kedua-dua dimensi ini mempunyai elemen-elemen yang tersendiri dalam membangunkan dan memindahkan pengetahuan tersirat *lean* yang berkesan.

Bagi pihak penghantar, dimensi yang dilihat berdasarkan *socialization*. Pembangunan pengetahuan tersirat *lean* dibangunkan melalui lima cara. Antaranya ialah latihan *lean*, kajian kes, kaedah simulasi, lawatan industri dan perkongsian pangkalan data

dan sumber internet (video). Pembangunan pengetahuan tersirat *lean* dibangun untuk melahirkan seseorang individu mahir dan faham dalam ilmu *lean* sebelum dipindahkan kepada penerima dalam organisasi. Seterusnya, bagi pihak penerima, dimensi dikaji berdasarkan *externalization*. Proses ini melibatkan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dari penghantar kepada penerima. *Externalization* melibatkan dua bentuk pemindahan pengetahuan tersirat yang digunakan oleh penghantar dalam memindahkan pengetahuan *lean* kepada penerima iaitu melalui latihan dan perbincangan muka-ke-muka secara berterusan dalam organisasi.

Akhir sekali, perpindahan pengetahuan tersirat *lean* tidak akan berjaya sekiranya pihak penghantar tidak mempunyai pengetahuan dan kefahaman yang jelas terhadap sistem pengurusan *lean*. Perpindahan pengetahuan tersirat *lean* dalam diri seseorang individu bukan suatu perkara yang mudah untuk dipindahkan. Ia merupakan aset yang terpenting bagi setiap individu tersebut. Namun, pelaksanaan pengurusan *lean* tidak akan menjadi suatu budaya sekiranya pengetahuan *lean* yang dimiliki tidak dipindahkan kepada orang lain untuk membantu mereka yang kurang arif tentang konsep *lean* dalam budaya kerja. Pemindahan pengetahuan tersirat *lean* yang berkesan dilakukan melalui penglibatan *Aktiviti-aktiviti Lean* yang berterusan. *Aktiviti-aktiviti lean* adalah program yang dilakukan berasaskan pelaksanaan sistem pengurusan *lean*. Pemindahan pengetahuan *lean* dilakukan secara tiga peringkat seperti Rajah 1.2 iaitu latihan *lean*, amali dan penilaian berterusan.



Rajah 1.2
Pemindahan Pengetahuan Tersirat Lean melalui Aktiviti-aktiviti Lean

Rajah 1.2 menunjukkan langkah-langkah dalam memindahkan pengetahuan *lean* melalui aktiviti-aktiviti *lean*. Aktiviti *lean* merupakan satu kaedah yang digunakan dalam memindahkan pengetahuan tersirat *lean* kepada penerima. Ia merangkumi tiga peringkat iaitu peringkat latihan *lean*, peringkat praktikal atau amali dan peringkat penilaian. Pada peringkat latihan *lean*, pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dilakukan secara langsung (latihan *lean*, mesyuarat) dan tidak langsung (Latihan *lean* secara simulasi, perbincangan, kajian kes, dan sebagainya) kepada penerima sebelum atau semasa melaksanakan sistem pengurusan *lean*. Pada peringkat latihan, penerima didedahkan tentang konsep *lean*, dan pelaksanaan *lean*. Ia bertujuan untuk mewujudkan pengetahuan asas kepada penerima tentang *lean*. Latihan *lean* penting dilakukan sebelum melaksanakan amalan *lean* dalam organisasi. Latihan *lean* yang berkesan dilakukan dengan kumpulan pekerja kecil dan dilakukan secara kerap pada permulaan pengenalannya. Pengetahuan dan kefahaman yang dibina dalam diri penerima, peringkat seterusnya boleh diteruskan untuk memastikan pelaksanaan *lean* tersebut jelas dan boleh dipraktikkan dalam syarikat.

Peringkat kedua dalam pemindahan pengetahuan tersirat *lean* adalah latihan praktikal atau amali pelaksanaan amalan *lean* ditempat kerja. Pemindahan pengetahuan tersirat *lean* daripada penghantar kepada penerima tidak terhad kepada latihan sahaja, malah ia disampaikan melalui praktikal atau amali bagi memantapkan kefahaman dan pengetahuan perkerja. Latihan praktikal *lean* bermaksud melaksanakan amalan *lean* di tempat kerja. Daripada pelaksanaan tersebut, penghantar boleh menerangkan lebih terperinci dan jelas bagaimana amalan tersebut dilakukan. Keadaan ini akan lebih difahami oleh pihak penerima tentang sesuatu kerja dilakukan dalam budaya kerja yang sebenar. Amalan yang terbaik adalah menerapkan pekerja dengan aktiviti seperti 5S dan Kaizen secara berterusan.

Peringkat terakhir adalah melalui penilaian oleh pihak penghantar selepas memindahkan pengetahuan *lean* kepada penerima. Hal ini bertujuan untuk memastikan penerima faham dan boleh diaplikasikan dengan baik dalam cara kerja mereka. Setiap latihan dan kajian kes yang diberikan perlu di nilai oleh pihak pengurusan supaya pengetahuan *lean* benar difahami dan diketahui oleh penerima terutama semasa proses kerja. Menurut Faust (2007), unsur-unsur pengetahuan yang paling penting adalah melalui pemindahan, mengenal pasti dan pembangunan pengetahuan dan akhir sekali melalui penilaian dan pelaksanaan. Akhir sekali, pemindahan pengetahuan tersirat *lean* akan lagi berkesan dengan amalan secara berterusan yang dilakukan antara kedua-dua pihak samada secara individu atau kumpulan dalam organisasi supaya pengetahuan yang wujud akan terus bertambah dan mahir dalam diri setiap individu.

Berdasarkan dari sudut pandangan, model yang dibangunkan ini dilihat sebagai panduan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* yang menyediakan panduan praktikal untuk syarikat-syarikat perkilangan dalam menggalakkan proses pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dari satu pihak ke pihak lain. Hal ini kerana, pengetahuan yang berbentuk tersirat yang ada pada seseorang sukar dipindahkan. Secara amnya, seseorang individu boleh menguruskan pengetahuan secara langsung, tetapi mereka tidak boleh menguruskan pengetahuan orang lain sekiranya tidak menggunakan komunikasi secara efektif. Oleh itu, pembinaan model pembangunan pemindahan pengetahuan tersirat *lean* membolehkan organisasi membangunkan dan menguruskan pengetahuan tersirat mereka demi mengembangkan perniagaan yang berasaskan kepada pelaksanaan *lean* dalam syarikat ke peringkat yang lebih berjaya.



Bahagian C: Soalan

Apakah pendapat mengenai model yang dicadangkan untuk pembangunan pengetahuan tersirat untuk pengurusan *lean*, berdasarkan elemen-elemen di bawah? (Sila tandakan ☒ pada jawapan yang diberikan dan berikan pendapat anda)

1. Struktur keseluruhan

	<i>Satu pendekatan yang menyeluruh dan merangkumi semua aspek-aspek utama dalam pembangunan dan pemindahan pengetahuan tersirat lean dalam organisasi</i>
	<i>Memberikan satu panduan yang ringkas dan padat mengenai pengetahuan tersirat lean dalam organisasi yang baru mengenali pengurusan lean</i>

Pendapat:

2. Penjelasan

	<i>Model menerangkan secara jelas bagaimana membangunkan pengetahuan lean antara pihak penerima dan penghantar</i>
	<i>Pembaca dapat memahami turutan dalam pembangunan pengetahuan tersirat lean dalam organisasi</i>

Pendapat:

3. Peranan dan tanggungjawab

	<i>Model telah memberikan maklumat mengenai pembangunan pengetahuan lean dalam organisasi.</i>
--	--

Pendapat:

4. Praktikal

	<i>Pembangunan pengetahuan tersirat lean dapat dilaksanakan dan berjaya.</i>
	<i>Dapat memberikan penyelesaian yang efektif pada masalah-masalah pembangunan pengetahuan lean dalam organisasi</i>
	<i>Model yang dibangunkan ringkas serta mudah diaplikasikan pada persekitaran kerja dalam organisasi.</i>
	<i>Mudah difahami dan dilaksanakan.</i>

Pendapat:

5. Isu-isu lain

PENGESAHAN MODEL

Dalam bahagian ini, responden perlu mengesahkan model pemindahan pengetahuan tersirat *lean* dalam organisasi. Model ini bertujuan untuk membantu syarikat pembuatan dalam membangunkan pengetahuan tersirat *lean* di dalam syarikatnya. Pengetahuan *lean* menjadi aset utama kepada syarikat dalam membangunkan syarikat dalam jangka masa yang panjang.

Sila jawab dengan menandakan nombor yang sesuai untuk mengesahkan model yang dibangunkan berdasarkan parameter yang diberikan. Sila nyatakan tahap persetujuan anda dengan skala yang terdiri daripada

[1] Sangat tidak setuju [2] Tidak setuju [3] Agak setuju [4] Setuju [5] Sangat setuju

A	Struktur Keseluruhan					
1	Ia meliputi semua aspek utama pembangunan pengetahuan tersirat <i>lean</i> dalam organisasi.	1	2	3	4	5
2	Ia menyediakan panduan yang ringkas dan padat dalam membangunkan pengetahuan tersirat <i>lean</i> dalam organisasi	1	2	3	4	5
3	Ia memberikan gambaran yang mudah bagaimana membangunkan pengetahuan <i>lean</i> kepada mereka yang baru mengenali pengurusan <i>lean</i>	1	2	3	4	5
Komen:						
B	Kejelasan					
1	Urutan pembangunan pengetahuan tersirat <i>lean</i> dapat difahami dengan mudah antara pihak penghantar dan penerima.	1	2	3	4	5
2	Turutan-turutan yang dicadangkan adalah logik dan praktikal untuk dilaksanakan dalam organisasi	1	2	3	4	5
Komen:						
C	Peranan dan Tanggungjawab					
1	Ia memberikan maklumat yang jelas mengenai peranan dan tanggungjawab dalam membangunkan pengetahuan tersirat <i>lean</i> dalam organisasi	1	2	3	4	5
Komen:						
Disahkan oleh:						